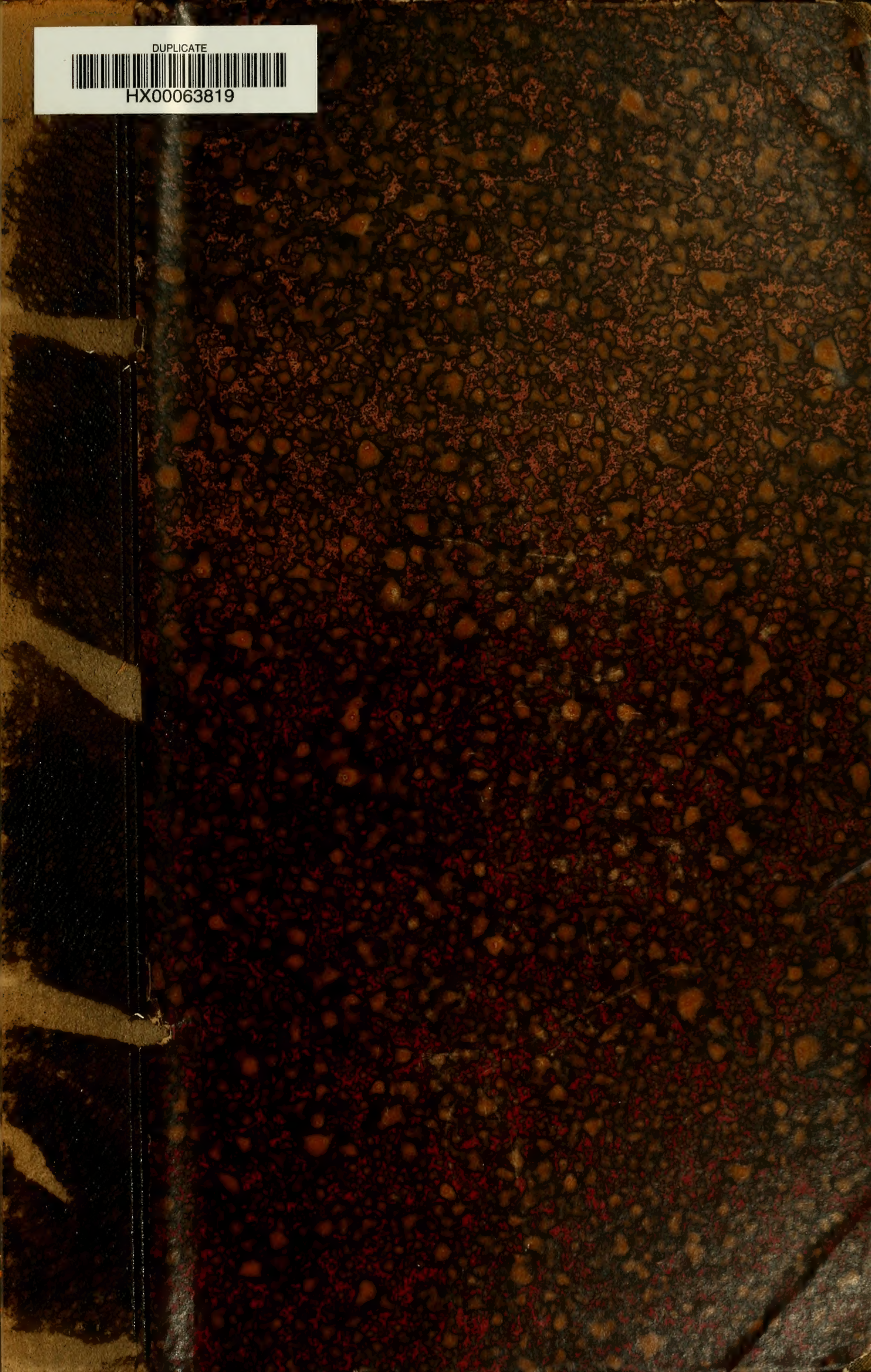



SIGILLVM · COLLEGII · COLVMBIAE · NOVI · EBORACI
IN LVMINE TVO VIDEBIMVS LVMEN
I·PET·II·I·2·



HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

PROF. DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, PROF. DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. FRITSCH IN HALLE, PROF. DR. GUSSEROW IN BERLIN, PROF. DR. HILDEBRANDT IN KÖNIGSBERG, PROF. DR. MAYRHOFER IN WIEN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. WINCKEL IN DRESDEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH,

O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

II. BAND.

Die Krankheiten der Tuben, der Ligamente, des Beckenperitonäum und des Beckenzellgewebes. Von Prof. Dr. Bandl. — Die Krankheiten der Ovarien. Von Prof. Dr. Olshausen.

Mit 45 in den Text gedruckten Holzschnitten.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1877—1879.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss zum II. Band.

NB. Die §§, Seitenzahlen und Holzschnitte beginnen in allen Abhandlungen mit 1.

V. Abschnitt.

Die Krankheiten der Tuben, der Ligamente, des Beckenperitonäum und des Beckenzellgewebes.

Von Professor Dr. L. Bandl.

VI. Abschnitt.

Die Krankheiten der Ovarien.

Von Professor Dr. R. Olshausen.

HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

DOZENT DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, DOZENT DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. GUSSEROW IN BERLIN, PROF. DR. HILDEBRANDT IN KÖNIGSBERG, PROF. DR. MAYRHOFER IN WIEN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. B. SCHULTZE IN JENA, PROF. DR. WINCKEL IN DRESDEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH,

O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

MIT ZAHLREICHEN IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

FÜNFTER ABSCHNITT.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1879.

DIE

KRANKHEITEN

DER

TUBEN, DER LIGAMENTE, DES BECKENPERITONÄUM UND DES BECKENZELLGEWEBES

VON

DR. L. BANDL,

DOZENT DER GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE IN WIEN.

MIT 12 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

STUTTGART.

VERLAG VON FERDINAND ENKE.

1879.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Die Krankheiten der Tuben und die Extrauterin-Schwangerschaft.

Die Krankheiten der Ligamente und des Beckenperitonäum.

Die Krankheiten der Tuben und die Extrauterin-Schwangerschaft.

Cap. I.

Die Krankheiten der Tuben.

Prof. Dr. Carl Hennig, Krankheiten der Eileiter und die Tubarschwangerschaft, Stuttgart 1876 und Prof. Dr. Jul. Klob, Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane, Wien 1864 behandeln in ausführlicher Weise diesen Gegenstand und wurden mannigfach bei der Bearbeitung dieses Abschnittes benützt.

Einleitende Bemerkungen.

§. 1. Die Tuben gehen aus derselben Anlage wie der Uterus aus den Müller'schen Gängen hervor. Von der achten Woche des Embryonallebens verschmelzen die Theile der Müller'schen Gänge, die zu Uterus und Scheide werden, während die oberen Antheile, aus denen die Tuben sich bilden, getrennt bleiben. Die Tuben haben daher auch eine ähnliche Textur wie der Uterus; sie sind beim geschlechtsreifen Weibe $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ Ctm. lang. Die äussere Bedeckung derselben bildet das Peritonäum; von demselben durch eine subseröse, zarte Bindegewebsschichte getrennt, befindet sich die mächtigste Schichte der Tuben, die Muscularis. Man kann eine äussere, aus Längsfasern und eine innere dickere, aus Querfasern bestehende Schichte unterscheiden, welche beide in die entsprechenden Lagen der Uterusmusculatur übergehen. Unter der Muscularis ist eine weitmaschige submucöse Schichte, welche an die Innenwand des Eileiters grenzt. Letztere bildet eine verschiebbare, gefaltete, mit Flimmerzellen besetzte Mucosa, welche über die Fransenenden hin direct in das Peritonäum übergeht. Die deutlichen Wimpern erzeugen einen vom Ostium abdominale gegen das Ostium uterinum hinlaufenden Strom und können sich daher mehr an der Fortbewegung der Ovula, als der Sperma-

fäden betheiligen. Die Mucosa bildet zahlreiche Falten, welche einander nahezu parallel in die Lichtung des Canales vorspringen. Hennig zählte 3—5 Hauptfalten und zwischen je zwei dieser 8—10 kleinere Fältchen. Der Schleim der Tuba bildet in der Regel nur einen ganz dünnen, graulichen Ueberzug der Oberfläche.

Hennig beschreibt und bildet Tubardrüsen ab, die aller Wahrscheinlichkeit nach auch von Bowman schon gesehen wurden. Kölliker konnte diese Drüsen noch nicht nachweisen und Luschka, Henle, Klob sehen dieselben für einfache Schleimhautfältchen an.

Die Muscularis ist an der inneren Hälfte des Eileiters mächtiger, als an der äusseren und bildet vor der Uterinalmündung einen förmlichen Sphincter-tubae. Die Schleimhautfalten der Mucosa sind in der äusseren Hälfte der Tuba, der Ampulle von Henle am meisten entwickelt und verschwinden immer mehr gegen das Uterinalende zu, so dass sie im interstitiellen Theil makroskopisch gar nicht mehr zu erkennen sind. Am Tubenende bilden 4—5 grössere und 8—10 kleinere Fransen den Abschluss; eine der Fransen (Fimbria ovarica Henle) erstreckt sich meist bis ganz nahe dem Eierstock. Die Fransen schmiegen sich vermöge ihrer Zartheit leicht an benachbarte Organe und die Verlöthung derselben untereinander und mit den benachbarten Organen, die man so häufig bei Sectionen findet, lässt schliessen, dass dieselbe im Leben oft und leicht ohne besonders hervortretende Krankheitserscheinungen stattfindet. Durch die Verbindung und hystologische Aehnlichkeit mit dem Uterus und der physiologischen Verwandtschaft mit den Ovarien erklärt sich leicht, dass die Tuben an den Erkrankungen des Uterus und der Ovarien häufig theilnehmen.

Für die Verbreitung und Fortleitung catarrhalischer Processe aus dem Uterus ist die Gelegenheit besonders günstig und führen dieselben dann leicht zur schon erwähnten Verlöthung der Fimbrienenden und der Schleimhautfalten, wodurch die häufigste Ursache für die häufigste Krankheitsform der Tuba, den Hydrops tubae, gegeben ist.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die pathologische Anatomie in Bezug auf die Erkrankungen der Eileiter der klinischen Erkenntniss weit vorausgeeilt ist. Man findet bei Leicheneröffnungen Abnormitäten der Tuben, Catarrhe derselben mit mehr oder weniger Schleimansammlung, ja bei Verengerungen und Verwachsungen derselben, förmliche Geschwülste, von deren Existenz man im Leben der Frauen keine Ahnung hatte, deren Einfluss aber auf das Befinden der Frauen und auf ihre Fruchtbarkeit gar nicht zu verkennen ist. An der Hälfte der Uteri von Frauenleichen — nach Hennig an $^3/_4$ der Fälle — findet man die Zeichen des Catarrhes mit mehr oder weniger Ansammlung von Secret. Wenn wir nun auch gestehen müssen, dass wir nicht im Stande sind, kleine Veränderungen an den Tuben bezüglich ihrer Form, Lage und Inhalt zu erkennen, so ist es doch mit der Diagnose nicht so schlimm, wenn diese Veränderungen etwas grössere und die Tuben zu von irgend einer Seite aus palpabelen Geschwülsten geworden sind. Die Darstellung und Behauptung der meisten Lehrbücher, dass Tubentumoren von ovarialen, klinisch gar nicht zu unterscheiden seien, hat etwas von seiner Berechtigung verloren, seit unsere Untersuchungsmethoden vollkommenere geworden sind und uns die Leicheneröffnung

und fortgesetzte klinische Beobachtung den Zusammenhang vieler Krankheitserscheinungen klar gemacht hat. Die Untersuchungsmethoden von Simon, durch das Rectum die Beckenorgane abzutasten, nach Erweiterung der Harnröhre von der Blase aus krankhafte Processe derselben und der Umgebung zu eruiren, die Untersuchungsmethode von Noeggerath in New-York haben zur Erkenntniss und der Diagnose kleinerer Veränderungen an dem Uterus und dessen Anhängen wesentlich beigetragen. Noeggerath zog den Uterus mit einem Häckchen nach abwärts und untersuchte combinirt mit den Zeigefingern von der Blase und dem Rectum aus. Es sind, wenn die Scheide zu dieser Procedur schlaff genug und der Uterus dabei beweglich genug ist, der Uterus, die Ovarien und die Tuben zu fühlen und gewiss ist es auch möglich, unter solch' günstigen Bedingungen kleinere Veränderungen an den Beckenorganen zu entdecken.

Noeggerath konnte auf diese Weise in einem Falle die bis zu Gänsekieldicke unregelmässig aufgetriebene linke Tube zwischen beiden Fingern hin- und herrollen und ein Stück nach aussen von der Gebärmutter verfolgen. Zugleich wurde Schwellung und Erweichung des entsprechenden Eierstockes und dabei die normale Beschaffenheit des rechten Eileiters erkannt. Auch ohne diese Untersuchungsmethode Noeggerath's ist es in manchen Fällen gar nicht schwer, die Adnexa des Uterus zu tasten. Bei schlaffen, dünnen Bauchdecken gelingt es oft, die normalen Eierstöcke und Tuben oder auch nur geringe Veränderungen derselben durch die gewöhnliche bimanuelle Untersuchung aufzufinden. Dazu kommt noch, dass in neuerer Zeit die Veröffentlichung von Fällen, wo im Leben Erkrankungen der Tuben diagnosticirt und durch Sectionen bestätigt wurden, häufiger werden. Nach all' dem dürfen wir an der Möglichkeit der Diagnose von Erkrankungen der Tuben, besonders wenn dieselben einen höheren, das Leben bedrohenden Grad erreicht haben, nicht mehr zweifeln. Es ist zu hoffen, dass sie in gewissen Fällen mit Sicherheit gelingen wird und dass wir vielleicht dann doch manchmal durch rechtzeitigen chirurgischen Eingriff verhindern können, dass ein mit Eiter oder Blut gefüllter Tubarsack seinen verderblichen Inhalt in die Bauchhöhle entleert, oder dass ein in der Tuba oder ihrem abdominalen Ende sich entwickelndes Ei durch sein weiteres Wachsthum und Bersten das Leben der Frauen tief gefährdet oder wie es meist geschieht, vernichtet.

§. 2. Ueber die Möglichkeit des Sondirens der Eileiter (siehe pag. 24 bei Hydrops tubae).

§. 3. Ueber das Eindringen von Flüssigkeit in die Tuben.

Literatur.

C. Hennig: Der Catarrh der inneren weiblichen Geschlechtstheile. II. Ausgabe. Leipzig 1870. — C. Hennig: Die Krankheiten der Eileiter, enthält eine sorgfältige Zusammenstellung der diesbezüglichen Literatur. — E. H. Klemm: Ueber die Gefahren der Uterin-Injection. Inaug.-Dissert. Leipzig 1863. — v. Haselberg: Monatsschrift für Geburtskunde. Bd. 34. — Dr. Wallisch: Archiv für Gynäkologie. Bd. I. — Spiegelberg: Ueber Intrauterinbehandlung. Volkmann's Sammlung klin. Vorträge. No. 24. — H. Beigel: Krankh. des weibl. Geschlechtes. 1874. I, 242. — Dr. E. Späth: Centralblatt für Gynäkologie 1878. No. 25.

Durch das Auffinden von Samenfäden am Eierstocke und durch die Graviditas extrauterina ist es wohl erwiesen, dass Flüssigkeit aus dem Uterus durch die Eileiter in den Bauchraum gelangt.

Die schweren Zufälle, die sich nach Einspritzungen von medicamentösen Flüssigkeiten in die Gebärmutter oder Scheide ereigneten, die hie und da sogar berichteten tödtlichen Ausgänge, lassen es auch als gewiss erscheinen, dass von der eingespritzten Flüssigkeit, besonders wenn dies ohne gehörige Vorsicht geschah, öfter schon etwas in die Tuben und durch dieselben in die Bauchhöhle gedrungen ist.

Nicht allein nach Einspritzungen in die Uterushöhle, sondern sogar nach Einspritzungen in die Scheide wurden hie und da so schwere Zufälle hervorgerufen, dass man an ein Eindringen von Flüssigkeit oder Luft in die Uterushöhle und die Eileiter denken musste. Wir selbst sahen eine Frau, die nach einer Vaginalinjection, die sie sich selbst, am Boden über einem Waschbeken hockend, applicirte, plötzlich so heftige kolikartige Schmerzen erleiden, dass sie auf den Boden sank und nicht mehr fähig war, in das Bett zu steigen. Da die Schmerzen durch einen Tag heftig an einer Seite des Uterus anhielten, schien es mir wahrscheinlich, dass eine Luftblase auf irgend eine Weise in Uterus und Tuba gelangt war. Oldham hält das Eindringen von Flüssigkeit für möglich, wenn die inneren Wege bei Starrheit ihrer Wandungen klaffen; es wäre aber auch durch eine zufällige Bewegung der Musculatur des Uterus, die einen Saugakt verursacht, denkbar, dass eine Luftblase in die Tuben gelange. In einem Falle hat Haselberg autoptisch dargethan, dass Eisenchloridlösung durch die Tuben in die Bauchhöhle gelangt war. In einem anderen Falle hat Dr. Ernst Späth das Eindringen einer Solutio plumbi acetici in die Bauchhöhle beobachtet. Eine gesunde Frau, die vor 10 Wochen geboren hatte, machte sich in hockender Stellung durch 10 Tage Injectionen mittelst eines gewöhnlichen Clysopomps mit Kugelventil. Bei der eilften Injection trat mitten unter der Procedur äusserst heftiger Schmerz im Unterleib und Ohnmacht ein. Nach 74 Stunden starb die Frau an Peritonitis. Die Section zeigte auf der Oberfläche des serösen Dünndarmüberzuges bis hinauf zur Nabelhöhe und in der ganzen Breite des Hypogastriums an einzelnen theils zerstreuten theils dicht beisammenliegenden Stellen 0,3—2 Cm. im Durchmesser haltende unregelmässig rundlich geformte grau-schwärzliche Auflagerungen, welche leicht abgekratzt werden konnten und keiner stärkeren Injection weder der Serosa noch der Schleimhaut entsprachen. Der abgekratzte Niederschlag erwies sich als Schwefelblei.

Zur Lösung der wichtigen Frage vom Eindringen von Flüssigkeit in die Tuben wurden von Hourmann Versuche an Leichen gemacht, die von Klemm unter der Leitung Hennig's wiederholt wurden. Es zeigte sich, 1) wenn man in den Mutterhals eine ihn ausfüllende Röhre fest einbindet und durch letztere mit stärkerer Gewalt als beim Ausspritzen des Gehörorganes nothwendig ist, eine grosse Menge Flüssigkeit treibt, so dringt ein Theil der Flüssigkeit in vielen Fällen durch die Tuben in die Bauchhöhle, ein anderer durch die Gefässe in den Uteruskörper. 2) Spritzt man wie oben, aber mit mässiger Kraft ein, dann dringt die Flüssigkeit höchst selten weiter als 2—3 Mm. in die Uterinstücke der Tuben, öfter in die Gefässe. 3) Spritzt man

sanft durch eine den Halscanal nicht ganz ausfüllende Röhre, so dringt weder in die Tuben noch in die Uteringefässe Flüssigkeit.

Diese Versuche an Leichen zeigen wohl nur annähernd, auf welche Weise man an den Lebenden durch eine Injection Schaden bringen kann, resp. die Flüssigkeit in die Tuben eindringt und unter welchen Bedingungen man die Frauen dabei ungefährdet erhält. Die Meinungen über die leichtere oder schwerere Möglichkeit des Eindringens in den Uterus gespritzter Flüssigkeit sind heute noch so getheilt, dass eine grosse Zahl der Gynäcologen in den Uterus nur injicirt wissen will, wenn dessen Collum früher erweitert ist, ja Einige derselben sehen die Gefahr des Eindringens der Flüssigkeit so nahe, dass sie die Unterlassung der früheren Erweiterung des Collum für einen Kunstfehler anzusehen geneigt sind.

Bei diesem Zwiespalt der Meinungen scheint es zweckmässig, die eigenen Erfahrungen über die Injection in die Uterushöhle mitzutheilen.

Wir selbst injicirten in den nicht puerperalen Uterus, meist ohne Erweiterung seines Collum, bei hartnäckig blutender, kranker Schleimhaut, schon durch acht Jahre in vielen hundert Fällen, ohne je ein Eindringen der Flüssigkeit in die Tuben oder sonst gefährliche Erscheinungen dabei bemerkt zu haben. Der Grund der Gefahrlosigkeit bei Handhabung der Spritze liegt darin, dass man fest hält, dass nicht mehr damit erreicht werden kann und darf, als dass die Wände des Organes allseitig mit der ausgeträufelten Flüssigkeit in Berührung gebracht werden und dazu sind in den gewöhnlichen Fällen nur 1—5 Tropfen nothwendig. Wir lassen die Injection auf solche Weise unter sorgsamer Ueberwachung sogar den Aerzten an ambulatorischen Kranken hie und da üben.

Ein wichtiger Umstand bei der Injection oder vielmehr bei dem Austräufeln von Flüssigkeit in die Uterushöhle, sowie bei jeder medicamentösen Intrauterinbehandlung überhaupt, scheint uns der zu sein, die Contractionen des Organes dabei zu überwachen. Befremdender Weise ist dieser Umstand unseres Wissens noch von Niemanden hervorgehoben worden; und doch gewährt nur die gehörige Beobachtung desselben eine beruhigende Sicherheit bei dem ganzen Verfahren. Mancher blutender Uterus fasst schon beim Ausgiessen eines Tropfen von Eisenchloridlösung das Röhrchen der Spritze so, dass man es nur mit einiger Kraft hin- und herschieben kann; bei einem anderen Organe erreicht man diesen Effect erst nach Austräufeln von 5—10 Tropfen und oft erst dann, wenn man durch Hin- und Herschieben des Röhrchens die Wände des Organes allseitig damit in Berührung gebracht hat. Ist durch das Verfahren eine kräftige Contraction des Organes hervorgerufen, so hat man auch Alles erreicht, was man durch die Injection überhaupt zum Guten erreichen kann, jeder Tropfen mehr darüber scheint uns nur schädlich wirken zu können, denn der Uteruskörper schliesst sich fest um das Spritzenröhrchen. Der Widerstand an den unteren Partien des Uterus kann während der Contraction desselben grösser sein, als an den Uterinmündungen der Tuben und so kann Flüssigkeit in dieselben gepresst werden und die übelsten Zufälle hervorbringen.

Anomalien der Bildung und Lage.

Literatur.

M. A. Richard: Pavill. multiples etc. Gaz. méd. de Paris 1851, No. 26. — W. Merkel: Beitr. zur path. Entwicklungsgeschichte der weibl. Genitalien. Dissert. inaug. Erlangen 1856. — Rokitansky: Ueber accessorische Tubar-Ostien und über Tubar-Anhänge. Allg. Wiener med. Zeitung 1859. No. 32. — Waldeyer: Eierstock und Ei. Leipzig 1870. — Hennig: Die Krankheiten der Eileiter. Stuttgart 1876.

Anomalien der Bildung.

Die wichtigsten angebornen Anomalien der Tuben wurden schon bei den Entwicklungsfehlern des Uterus besprochen und ist hier nur Weniges nachzuholen.

§. 4. Abnormitäten der Tubarostien. Klob machte schon auf die sehr wechselnde Gestalt der Tubarenden aufmerksam. Bisweilen kommen am äusseren Drittheile der Tuba, an ihrer oberen Wand kleine herniöse Ausbuchtungen vor. Dieselben kommen dadurch zu Stande, dass sich die Schleimhaut zwischen den auseinander gewichenen Muskelschichten des Organes herausdrängt. Häufig tragen diese kleineren Hernien auf ihrer Höhe einen Schlitz und stellen dann Nebenöffnungen des Eileiters dar. Rokitansky und Klob halten es für möglich, dass solche Ausbuchtungen auch durch Krankheit der Tuben z. B. chronischen Catarrh derselben erworben werden können. Manchmal findet man auch im gefransten Rande des normalen Tubenostium kleinere oder grössere Oesen.

In manchen Fällen kommt es auch vor, dass sich an einer Tuba ein zweites, hie und da auch ein drittes gleich gut ausgebildetes mit Fransen versehenes Ostium (accessorische Tubarostien Rokitansky's) findet. Hennig sah auch bei 100 Frauenleichen 3mal wirkliche Nebeneileiter.

Alle diese Abnormitäten haben mehr entwicklungsgeschichtliches, als practisches Interesse. Es ist weder ein Einfluss derselben auf die Conception noch auf die Entstehung der Extrauterinschwangerschaft nachgewiesen.

Anomalien der Lage.

§. 5. Dieselben sind theils angeboren, theils erworben. Die angebornen Anomalien der Lage. Dieselben hängen von den Bildungsfehlern der Gebärmutter oder von angeborner falscher Lage derselben oder derjenigen der Eierstöcke ab.

Die Tuben sind dabei öfter mehr senkrecht gestellt und bei gewissen Hemmungsbildungen der Gebärmutter findet man sie mehr gegen die Seitenwände des Beckens gerückt. Häufig sind dabei die entsprechenden Peritonäal-Duplicaturen kürzer.

Bisweilen findet man die Ovarien eine den Hoden analoge Locomotion eingegangen, sie treten gegen den inneren Leistenring heran und gleiten auch, wenn ein Processus vaginalis peritonaei besteht, in

die Schamlippen herab. Auf diese Weise werden angeborne Ovarial- und Tubar-Inguinal-Hernien veranlasst, die unter Umständen auch den Uterus nach sich ziehen können (Klob).

Die erworbenen Anomalien der Lage.

Dieselben bilden, da sie wohl alle Lageanomalien der Gebärmutter und der Eierstöcke begleiten müssen, einen sehr häufigen Befund, der im Leben öfter leicht vom Douglas'schen Raum her constatirt werden kann.

Am häufigsten werden dieselben im Leben bei Retroflexion und Version des etwas gesenkten und vergrösserten Uterus zu einer oder beiden Seiten desselben mit einem oder dem anderen Ovarium gefühlt; weniger leicht sind die Eileiter bei anderwärtiger Lage und Achsenveränderungen des Uterus zu fühlen. Sehr oft werden die Eileiter gegen den Douglas'schen Raum dislocirt, wenn sie hydropisch oder auf andere Weise in ihrem Gewichte vermehrt sind. Schon eine gestielte oder ungestielte Hydatide kann das Fransenende vom Eierstock entfernen.

Bedeutende Ortsveränderungen müssen die Eileiter auch bei Prolaps und Inversion des Uterus eingehen. Im letzteren Falle, wenn die Inversion schon veraltet, büssen sie hie und da an ihren Lumen ein, wie dies Wilde schon an einem extirpirten Uterus dargethan hat.

Wir selbst fanden an zwei wegen veralteter Inversion exstirpirten Uteri die Tuben in ihren Uterus-Anfangsstücken verdickt und sehr verengt, an einem dritten eine Tuba ganz obliterirt.

Bei Ovarialcysten und Fibromen des Uterus und durch extrauterin gelegene Eisäcke und andere nahe sich entwickelnde Geschwülste werden die Tuben durch die wachsenden Geschwülste oft enorm in die Länge gezerrt. Sie werden im Anfange der Zerrung, wie dies Rokitansky schon hervorgehoben hat, hyperplastisch, manchmal werden sie aber auch durch diese Zerrung von ihren Ovarien abgeschnürt. Oefter werden sie auch bei Achsendrehung des Ovariums um das zusammengedrehte Ligamentum ovarii spiralig aufgewunden. Bei Punction einer Cyste können die gefässreichen Tuben durch den Einstich getroffen und so Blutung in die Bauchhöhle verursacht werden. Zu den seltenen Vorkommnissen gehört das spätere Eintreten einer Tuba in einen Bruchsack. So trug Parker bei einer Herniotomie ohne Schaden für die Frau das Fransenende der Tuba ab, indem er es für ein altes Entzündungsproduct hielt; Bérard fand die hydropische Tuba ganz allein im linken Cruralbruchsack.

Von wirklichem Vorfalle des Eileiters führt Hennig zwei Fälle an. Wir selbst beobachteten dieses Ereigniss zweimal bei operativen Eingriffen. Einmal wurde das Uterinstück der Tuba bei Gelegenheit der Amputation eines invertirten Uterus bis in den Scheideneingang gezogen; das andere Mal fiel die rechte Tuba mehrere Centimeter lang durch eine Wunde im hinteren Scheidengewölbe, die bei einer Narbendurchtrennung unabsichtlich gesetzt wurde, vor. In beiden Fällen genasen die Kranken nach Reposition der Tuben.

Die Entzündung der Tuben.

Literatur.

Catarrh. Fr. Scanzoni: Lehrbuch d. Krankh. d. weibl. Sexualorgane. Wien 1859. — E. Wagner: Monatsschrift f. Geburtskunde (1859, II) 14, 436 und: Archiv der Heilkunde 1866, S. 285. — C. Hennig: Der Catarrh etc. S. 29. – C. Hennig: Die Krankh. der Eileiter. Stuttgart 1876, Klob a. a. O. **Hydrosalpinx.** Morgagni: de sed. et caus. morb. Ep. XXI, art. 24; XXVI, 13; XXXV, 16; XLVI, 23. — de Haën: Prax. med. III, 313. — Monro: An Essay on the Dropsy. London 1765. — Baillie: Anat. d. krankh. Baues etc. Berlin 1794, S. 234. — Voigtel: Path. Anatomie. Halle 1805, III. S. 526. — Froriep: Beob. einer Sackwassersucht der Fall. Trompeten. Med. Zeitschrift d. Ver. f. Heilkunde. 1834. No. 1. — Andral: Précis d'anat. pathol. Bruxelles 1837. II, p. 247. — Kiwisch: Klin. Vorträge II. Prag 1849. S. 202. — Förster: Handb. der spec. pathol. Anat. Leipzig 1854. S. 281. — Ch. West: Lectures on the diseases of women. Lond. 1858. II, p. 87. — Scanzoni: Krankheiten der weibl. Sexualorg. Wien 1859, p. 322. — L. A. Becquerel: Traité clinique des maladies de l'utérus etc. Paris 1859. II, 278. — Klob: Path. Anat. der weibl. Sexualorgane. Wien 1864, p. 288. — Veit: Krankhtn. d. weibl. Geschlechtsorg. (Virchow, Handbuch) p. 225. — C. Hennig: Monatsschrift für Geburtskunde. XX (1862). 128 und: Der Catarrh der inneren weibl. Geschlechtstheile. 2. Ausgabe. 1870, p. 110 und 127. — H. Puistienne: Thèse Paris 1868. — M. Follin. — E. Noeggerath: Journal of Obstetrical Society. 16. Febr. 1875. New-York. — Abbildung: Boivin et Dugès, Traité prat. II, 590. Atlas, Pl. XXXV, Fig. 1. — Schröder: Krankhtn. der weibl. Geschlechtsorg. Leipzig 1874, p. 318. — C. Hennig: Die Krankhtn. d. Eileiter. 1876. **Hyperämie und Entzündung.** Morgagni: epist. XLVI, 17. — Voigtel: Path. anat. III, 524. — Cruveilhier: Traité d'anat. path. gén. II, 849. — Vocke: Salpingitis puerperalis. Med. Vereins-Zeitung. 4. 1860. — Aran: Leçons cliniques sur les maladies de l'utérus et de ses annexes. Paris 1860. — Puech: Gazette des hôpitaux 1860, p. 517 et 522. — C. Hennig: Krankh. d. Eileiter etc. 1876. **Pyosalpinx.** Morgagni l. c. 46, 27. — Cruveilhier: Anat. pathol. T. I. Livr. XIII, p. 5. — Pellizari: Union méd. 24. Juin 1858. — Martin: Monatsschrift für Geburtskunde 13, 11. — Klaproth ebendas. S. 161. — Förster: Wien. med. Wochenschrift. No. 44 u. 45. 1859. — Buhl: Aerztl. bair. Intellbl. 1859, No. 14 u. Hecker: Klinik der Geburtskunde. Leipzig 1861, p 234; auch Zeitschrift für rationelle Medicin. N. F. Bd. VIII, p. 106. — R. Barnes: Transact. pathol. society London III, 419. 1862. — von Dessauer: Monatsschr. f. Geburtskunde. 27, 60. 1866. — E. Noeggerath: Die latente Gonorrhoë im weibl. Geschlechte. Bonn 1872. — Angus Macdonald: latent gonorrhoea in the Female Sex with special relation to the puerperal state. Edinburg Journ. June 1873, p. 1086—1104. — Köberlé: Gazette médic. de Strasbourg 1873, p. 221. — Alfred Hausammann: Ueber Retentionsgeschwülste schleimigen Inhaltes in den weiblichen Genitalien. Zürich 1876. — C. Hennig: Krankh. der Eileiter etc. 1876.

§. 6. Die Entzündung der Eileiter tritt entweder catarrhalisch auf (Salpingitis catarrhalis) oder sie ergreift alle Schichten des Organes intensiver und gleichmässig. In ersterer Form entwickelt sie sich häufig in Folge der gesteigerten menstruellen Function (Salpingitis menstrualis) oder begleitet chronisch entzündliche Processe der Gebärmutter und ihrer Umgebung; in der zweiten Form begleitet sie häufig acuter verlaufende Processe im Beckencanale und die Puerperalerkrankung (Salpingitis puerperalis).

Da der Tubencatarrh einen sehr häufigen Sectionsbefund in Frauenleichen bildet und eine recht häufige Ursache späterer Sterilität zu sein scheint, mag er eine etwas ausführlichere Abhandlung finden.

Der Catarrh der Eileiter.

§. 7. Pathologische Anatomie. Der Catarrh der Eileiter, Salpingitis catarrhalis, ist selten eine für sich bestehende Erkrankung.

Er ist meistens mit Erkrankung des Uterus oder der Umgebung desselben einhergehend. Hennig kennt nur einen einzigen Fall, der von E. Wagner beschrieben ist, wo der Tubencatarrh den einzigen pathologischen Befund an der Leiche bildete. Ein Geschwür durchbrach in dem Falle die catarrhalisch erkrankte und erweichte Tuba und verursachte tödtliche Peritonitis der Schwangeren. Als andere Krankheitsprocesse begleitende Zugabe kommt der Catarrh der Eileiter zweifellos sehr häufig vor. Ich fand unter hundert Uteri, die ich untersuchte, mehr als die Hälfte mit Catarrhen der Tuben behaftet.

Nach den Befunden an der Leiche muss man mit Klob und Hennig einen acuten und chronischen Catarrh der Eileiter unterscheiden.

Bei der ersteren Form, dem acuten Catarrh, an dem recht häufig Lustdirnen leiden, findet man gewöhnlich beide Tuben krank, etwas länger, geschlängelter, dicker. Die Fransen sind etwas aufgequollen und die ganze Oberfläche zeigt stärkere Injection der kleinsten Gefässe; dabei ist die Schleimhaut lockerer, verschiebbarer, in den inneren Partien weniger, in den äusseren Partien mehr geröthet. Nach Hennig sieht man unter dem Mikroskope die Epithelien etwas grösser und matt durch Schleim oder Fetttröpfchen gebläht. Glashelle Tropfen drängen sich vom Grunde der meist flimmertragenden Cylinderzellen nach der freien Fläche und erfahren daselbst eine durch gegenseitige Abplattung erfolgende mosaikartige Anordnung; in den Lücken gewahrt man Trümmer der Brutzellen des röthlich schimmernden, dem unbewaffneten Auge weisslich, gelblich oder grünlichweiss erscheinenden Schleimes. Dieser Schleim ist öfter dünnflüssig als rahmartig, reagirt nicht wie der normale Tubenschleim stark alkalisch, sondern neutral oder sauer. Er besteht zu geringen Theilen, neben den in ihm schwebenden Zellen, aus Mucin, zu grösseren aus einem eiweissähnlichen Schleimstoff, dem Hennig den Namen Hyalin gab.

Mit diesem Befunde gehen Verklebungen der Schleimhaut, Verwachsungen der Fransen untereinander oder mit dem Eierstocke einher und in Folge von fast immer vorhandener Perisalpingitis werden die Tuben verzogen, geknickt und verlöthen mit verschiedenen Stellen des Uterus, des Douglas'schen Raumes, der Därme, oder sogar unter sich selber. — Die äussere Hälfte der Tuba ist gewöhnlich am intensivsten von der Erkrankung befallen und die Zartheit und Beweglichkeit des abdominalen Endes führt häufig zum Verschluss desselben. Seltener wird das ostium uterinum verschlossen, aber meist wird es geschwellt und verengt gefunden.

Die letztere Form, der chronische Catarrh, geht fast immer aus dem acuten Catarrh hervor, da in der Tuba die Verhältnisse für die Heilung eines einmal etablirten catarrhalischen Processes sehr ungünstige sind. Zu dem vorhandenen chronischen Catarrh treten durch den Einfluss geringer Schädlichkeiten oft acute Nachschübe hinzu. Man findet auch beim chronischen Catarrh meist beide Tuben erfasst, sehr häufig die Abdominalenden, manchmal auch das Uterusende derselben geschlossen. Albers fand 35mal das Ostium abdominale und nur 9mal das Ostium uterinum geschlossen. Die Tuben sind wegen des durch Verschluss der Ostien viel reichlicher angesammelten Schleimes mehr verlängert, oft beträchtlich aufgetrieben oder wurstförmig ver-

längert und um das breite Band oft spiralförmig gewunden und durch 3—4 Einschnürungen in mehrere Fächer getheilt. Dadurch erhalten die Eileiter eine rosenkranzähnliche Form, welche von Rokitansky mit den Namen „Hydrops tubae saccatus“ bezeichnet worden ist. Die Schleimhaut ist bei geringerer Ansammlung von Flüssigkeit verdickt, bei grösserer Ansammlung, besonders in den äusseren Partien verdünnt; sie zeigt nach Hennig Vervielfältigung der kleinen Schleimhautfältchen und öfter polypöse Zöttchen. Ihre Farbe ist blassroth, bläulich, oft stellenweise durch Injection der kleinsten Venen geröthet, dabei zeigt sie und der Tubenschleim auch wahre Blutaustritte oder ihre Reste. Der Schleim ist meist sehr reichlich, fliesst, wenn die Fransenenden nicht ganz verschlossen, bei leichtem Druck in die Bauchhöhle; er



Aus Hennig's Schrift: »Krankheiten der Eileiter.«
Fig. 2, p. 61.
Buchstabenbezeichnung für beide Figuren congruent.

Fig. 1a. Querschnitt der normalen Tuba.
Fig. 1b. Theil eines Querschnittes bei chronischem Katarrh.

a a unreifes; a' reifes Bindegewebe.
b Gefässe (Querschnitt); b' erweiterte kleine Venen, hernios über die Schleimhautfläche herausragend.
c mittele Falten; c'' Epithelhaube neben einer solchen.
d d kleinste Fältchen der Schleimhaut.
e e gesundes Epithel: e' mit Wimpern; e'' krankes, abgestossenes Epithel; e''' leere, abgehobene, lange Epithelscheide.
f Hyalintropfen in derselben.

zeigt die verschiedenste Consistenz und Farbe. Hennig, dem wir viele genaue Untersuchungen über den Catarrh der Tuben verdanken, fand auch blaues Pigment (Indican) darin. Er reagirt alkalisch oder

amphoter, d. h. reagirt sowohl auf blassblaues, wie auf blassrothes Lackmuspapier. Die mikroskopischen Bestandtheile sind reichliche oder sparsame, geblähte, meist flimmerlose Epithelien, die sich bei längerem Bestehen des Catarrhes zu Platten- und Spindelzellen umbilden, oft zahlreiche Blutkörperchen, manchmal fettige Körnchenzellen.

Bei grösserer Ansammlung von Schleim zeigen auch die tieferen Schichten der Tuben die entsprechenden Veränderungen. Die Muscularis verdünnt sich sehr oder schwindet ganz, der Peritionäalüberzug zeigt vielfach trübe Stellen und die aufgetriebenen Tuben verlöthen in verschiedener Richtung und Ausdehnung mit den benachbarten Theilen.

Aetiologie. Primär tritt der Catarrh der Tuben wohl nur äusserst selten auf. Während erhöhter physiologischer Thätigkeit und Hyperämie sind der Uterus und die Adnexa der Erkrankung mehr ausgesetzt. Wir sehen daher eine menstruirende Frau oder eine Wöchnerin unter dem Einflusse von Schädlichkeiten eher erkranken, als ausser dieser Zeit. Beischlaf, übermässiger Weingenuss, Bewegung, Erkältung des Unterleibes, besonders der Füsse während der menstrualen Aufregung können zum Catarrhe der Tuben führen. Wir sehen ja während dieser Zeit auch andere Congestions- und Entzündungszustände des Uterus und der Umgebung auftreten. Ich erinnere hier vorgreifend an die Parametritis und die Hämatocele. Von Hennig wurde er einmal bei acuter Phosphorvergiftung gefunden. Gravidität in einer Tuba soll auch Catarrh beider (Kiwisch) oder nur des anderen Eileiters (Kussmaul) hervorrufen.

Dass traumatische Einwirkung, ein Stoss, ein Fall, wie wir dies manchmal angegeben finden, Tubencatarrh und späteren Hydrops (P. Frank) veranlasst, ist wohl schwer zu erweisen; aber desto leichter ist erklärlich, dass reizender medicamentöser Einfluss, besonders bei unzweckmässiger Injection in die Uterushöhle zu catarrhalischer Erkrankung der Tuben führen kann.

Secundär erkranken die Eileiter wohl am häufigsten nach Ansteckung mit Trippergift und bei Erkrankungen im Wochenbette (siehe Salpingitis). Acute Entzündungen des Uterus und Beckenperitonäums, acute Exantheme, Typhus, Cholera, Form- und Lagefehler (Hennig), Geschwülste der Eierstöcke und der Gebärmutter führen nicht selten zu Tubencatarrhen. In Bezug auf das Alter findet man ihn am häufigsten in den geschlechtsthätigen Jahren der Frauen. So fand Hennig denselben:

Im Kindesalter		5.
„ Alter von	17—30 Jahren	10 (3mal acuten Catarrh).
„ „ „	31—46 „	16.
„ „ „	47—60 „	8 (1mal acuten Catarrh).
„ „ „	61—81 „	5.

Bei sonst gesunden Frauen mag der Tubencatarrh öfter seine Heilung finden, anders wenn er in Individuen auftritt, die an Herzfehlern, Tuberculose, Chlorose, Scrophulose, Nierenerkrankung oder Speckkrankheit etc. leiden. Bei solch' Kranken verwandelt sich der acute Catarrh gewiss leicht in die chronische Form und diese begleitet die Frauen, bis sie an ihren anderen Leiden zu Grunde gehen. Dies erklärt den gar so häufigen Befund von chronischem Tubencatarrh

und seinen Folgen in den Frauenleichen, die nach der Menopause starben.

§. 8. Symptome und Diagnose. Da der Tubencatarrh selten allein auftritt, sondern mit Erkrankung der Scheide, des Uterus und dessen Umgebung meist vergesellschaftet ist, so ist ganz unmöglich, ein reines Krankheitsbild davon herzustellen. Wenn Freudenmädchen an heftigen kolikartigen Schmerzen leiden, die nach beiden Seiten im Unterleibe ausstrahlen, die sich zur Menstruationszeit steigern, und man an dem Uterus, den Ovarien und deren Umgebung keine Erklärung dafür findet, so hat wohl die Vermuthung, dass ein Tubencatarrh und Tubenwehen sie verursachten, ihre Berechtigung.

In dem Falle von Noeggerath, wo wahrscheinlich Trippergift den Catarrh veranlasste, erkrankte die 26jährige Frau kurze Zeit nach ihrer Verheirathung. Der heftigste Schmerz sass links im Unterleib, strahlte gegen den Rücken aus und steigerte sich stets vor und während der spärlichen Menstruation; gleichzeitig litt die Frau an Occipital- und Intramammar-Neuralgie.

Es ist leicht erklärlich, dass der catarrhalische Process das Leben der Spermafäden und die Fortleitung der Ovula ungünstig beeinflusst und wir können dort, wo wir für die wirkliche Unfruchtbarkeit keinen anderen Grund aufzufinden im Stande sind, an Tubencatarrh denken, wenn wir es auch nicht mit Bestimmtheit auszusprechen im Stande sind.

Da die Symptome nur als vermuthlich dem Tubencatarrh angehörige erkannt werden können, wird es auch immer gewagt erscheinen und sein, die Diagnose Tubencatarrh auszusprechen. Noeggerath diagnosticirte in dem erwähnten Falle Pelviperitonitis, veranlasst durch Catarrh der linken Tuba (My diagnosis was thus completed: Chronic pelvic peritonitis from catarrh of the left Fallopien tube). Das langbestehende Leiden der Frau forderte Noeggerath auf, die schon erwähnte Untersuchungsweise vorzunehmen und er entdeckte dabei die gänsekieldick angeschwollene linke Tube. Da aber dabei gleichzeitige Schwellung und Erweichung des linken Eierstockes gefunden wurde, ist nicht einmal in diesem Falle sicher, dass die erwähnten Symptome nur durch den Tubencatarrh veranlasst wurden. Unter den Folgezuständen des Tubencatarrhes ist in erster Reihe der Hydrops tubae zu nennen und weil dieser im Leben manchmal zu eigenthümlichen Krankheitserscheinungen führt, wollen wir ihn besonders abhandeln.

Hydrops tubae, Hydrosalpinx.

§. 9. Sowohl in Folge von Catarrh und Entzündung der Tuben selber, als auch durch partielle Peritonitis in der Umgebung der Tubarostien, kann es, wie schon erwähnt, zu Verschluss der Abdominalenden der Tuben, zur Anlöthung derselben an die Umgebung, zu Verwachsung der Schleimhautfalten an der Innenwand, zur Verengerung und Verschluss des Ostium uterinum derselben kommen.

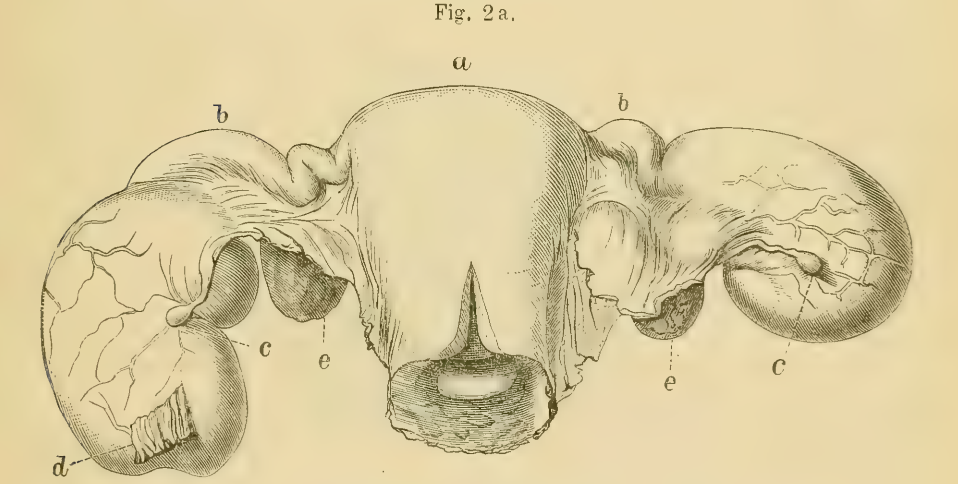
Erfolgt der totale oder theilweise Verschluss einer Tuba, so ist der Abfluss des Secretes, welches normaler Weise nur in geringer Menge in den Uterus oder in die Bauchhöhle zu gelangen scheint, ge-

hindert, die histologische Beschaffenheit der Innenfläche und ihre Secretion nehmen einen pathologischen Charakter an. Dies muss noch eher der Fall sein, wenn es bei den catarrhalisch erkrankten Tuben auf irgend eine Weise zum Verschluss ihrer Ostien kommt. Dadurch entstehen die schon erwähnten sackförmigen Auftreibungen der Tuben, die den verschiedensten Inhalt zeigen.

Dieser Inhalt ist bald dem Blutserum ähnlich, bald ist er dünnflüssiger oder dickflüssiger, blutiger oder eitriger Schleim. Nicht selten stülpen sich die Fibrien in das Lumen der Tuba hinein und verwachsen mit ihren peritonäalen Flächen, dadurch wird durch den Druck des Secretes jede einzelne Franse vorgestülpt und das Ende der Tuba erhält ein ganz eigenthümliches rosettenartiges Aussehen (Schröder). Nicht selten geht auch der Hydrops aus einer Blutansammlung, wie man sie bei Hämatometra und Hämatocolpos findet, hervor. Man findet dann an den Wänden des Sackes und dem Inhalt die Residuen des Blutes.

Dieser Hydrops der Tube kann ganz bedeutende Ausdehnungen

Fig. 2a.



Aus Hennig's Schrift: »Krankheiten der Eileiter«. Fig. 1a, p. 45.

Hydrops tubae.

a Uterus, dessen Hals von vorn gespalten.
bb Eileiter.
cc Endhydatiden.
d ein falsches Band, welches sich an den Wassersack der rechten Tuba heftet.
ee Eierstöcke. Natürliche Grösse, Spirituspräparat.

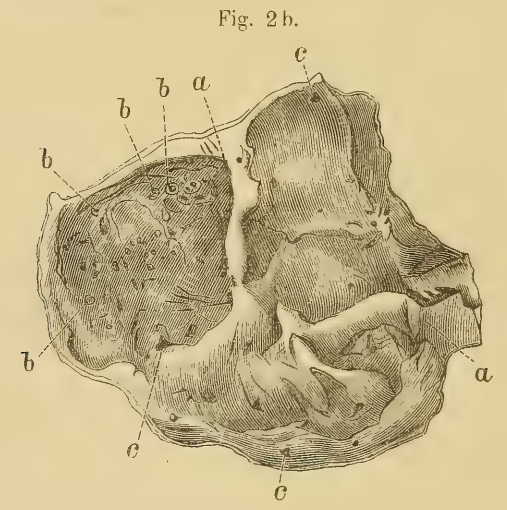
erlangen. Rokitansky, Klob, Froriep sahen ihn kindskopfgrosse Säcke darstellen; Bonnet fand in der linken Tuba 13 Pfund einer zähen Flüssigkeit und Peaslee in New-York beschrieb einen Fall, wo der Abdominaltumor 3mal als Cystovarium punktirt worden war. Bei der Section fand man rechts eine Ovarialcyste, links hingegen war die Tube in einem grossen 9 Kilogr.! einer dünnen Flüssigkeit enthaltenden Sack verwandelt. Die Uterinalmündung der kranken Tube war

verschlossen. So grosse Tubensäcke gehören aber zu grossen Seltenheiten, gewöhnlich stellen sie wurstförmige Anschwellungen mit 2—3 Einschnürungen dar, die 5—10 Ctm. lang sind und 3—6 Ctm. Durchmesser haben.

Die älteren beschriebenen Fälle — so fand Harder in einer Tuba 140 Pfund, Merklin 40 Mass, Cyprianus 150 Pfund, van Swieten 112 Pfund Flüssigkeit in den ausgedehnten Tuben — dürften wohl mit Ovarialcysten, an welche die verlängerten Tuben gelöthet waren, verwechselt worden sein.

Die Form der kleineren Geschwülste ist gewöhnlich keulenförmig mit der Spitze gegen den Uterus gekehrt, manchmal fängt die Geschwulst gleich mit grösserem Durchmesser an, ist aber dann fast immer durch eine fingerbreite Furche an ihrer Einmündungsstelle vom Uterus getrennt, manchmal sitzt ein Tubenei oder eine eigrosse Anschwellung nur am äussersten Ende der Tube. Der Tupenhydrops ist häufig beiderseits und von gleicher Ausdehnung. Die Säcke sind oft nach hinten

Fig. 2b.



Aus Hennig's Schrift: »Krankheiten der Eileiter«. Fig. 1b, p. 45.

Grössere Tubencyste, aufgeschnitten.

aa vorspringende Falten der Schleimhaut.
bb Bläschen und Näpfchen (wassersüchtige Follikel).
c Pigment, braun.

über die Ovarien in das Cavum recto-uterinum gesunken, nur selten findet man die ausgedehnten Tuben als grössere Geschwülste im Beckeneingang gelagert. Pseudomembranen ziehen fast ausnahmslos von allen Puncten des Beckenperitonäums zu demselben heran und geben denselben die verschiedenste Lage und Gestalt. —

Wenn beide Tubarmündungen offen, aber verengt sind, kann es wohl nur zu einer geringen Ansammlung von Secret kommen, doch ist zur Bildung des Hydrops Tubae der Verschluss beider Ostien durchaus nicht nothwendig. Froriep unterschied daher zwei Formen des Tubar-Hydrops, den Hydrops Tubae Fallopii occlusae, wobei beide

Tubaröffnungen verschlossen sind und den Hydrops Tubae Fallopii apertae, wobei das Ostium uterinum offen ist. Das ohnedies enge Ostium uterinum wird durch die mit dem krankhaften Processe einhergehende Schwellung der Schleimhaut noch mehr in seinem Lumen verengt und dadurch das beständige Abfliessen des Secretes verhindert.

Hydrops Tubae profluens.

§. 10. Ist das Ostium uterinum offen und hinter demselben ein flüssigkeitshältiger Tubarsack, so kann zweifellos, wenn durch irgend einen entzündlichen Nachschub die Menge des Inhaltes vermehrt wird, oder irgend ein mechanischer Einfluss darauf einwirkt, die Flüssigkeit von Zeit zu Zeit in den Uterus und nach Aussen entleert werden. Diese Krankheitserscheinung wurde von Alters mit dem Namen Hydrops Tubae profluens bezeichnet.

Einer der zuerst zuverlässig beschriebenen Fälle von Wasseransammlung in den Tuben mit periodischem Abfluss aus denselben ist der von P. Frank.

Er erzählt: „Nach einem sehr heftigen Falle auf die hypogastrische Gegend, bildete sich bei einer Frau an der betheiligten Stelle eine beträchtliche mit spannenden ziehenden Schmerzen verbundene Geschwulst aus. Hierauf stellte sich gleichzeitig mit dem Monatsfluss reichlicher Abgang einer sehr klaren, wässerigen Flüssigkeit ein. Nun hörte die Menstruation auf, während der Wasserausfluss ein halbes Jahr hindurch täglich mindestens zu einem Pfunde aus der hydropischen Tuba stattfand, bis endlich die Kranke in Folge gänzlicher Auszehrung verschied. Bei der Section fand man noch 31 Pfund einer wässerigen schleimigen Flüssigkeit in der linken Tuba."

Kiwisch und Förster äusserten einiges Misstrauen in die älteren Beobachtungen, aber auch Rokitansky und Klob halten den Vorgang für unzweifelhaft. Auch Scanzoni beschrieb einen Fall, wo sich die rechte Tuba bei einer 60jährigen Frau, die an einem Herzfehler zu Grunde gegangen war, ganseigross hydropisch, die linke in einem schlotternden, hühnereigrossen, nur wenige Drachmen einer sanguinolenten Flüssigkeit enthaltenden Sack verwandelt fand, welcher mit der Gebärmutterhöhle durch einen 1½" langen und etwa 6''' weiten Canal in offener Verbindung stand. Klob fand einen ähnlichen Befund öfter bei alten Frauen und ist sehr geneigt, die Fälle von nach langer Pause in späten Jahren wieder eingetretener Menstruation, wie sie von Heyfelder, wo bei einer 78jährigen Klosterfrau nach 26 jähriger Pause die Menstruation wieder eintrat und anderen beschrieben wurden für Hydrops tubarum profluens sanguinolentus zu halten. In der letzten Zeit hat auch Hausammann aus der Klinik Frankenhäuser's einen Fall von Hydrops tubae profluens beschrieben, den wir, da er im Leben beobachtet und diagnosticirt wurde, später noch erwähnen wollen.

Nicht selten findet man das mehr oder weniger erweiterte Abdominalende einer Tuba in die Wände einer im Ovarium selbst gelegenen Höhle übergehen. Es kommt dies dadurch zu Stande, dass sich entweder eine an das Tubarende gelöthete Ovarialcyste in die Tuba entleert, oder dass der Tubarpavillon das Ovarium an jener Stelle

umfasst und mit ihm verwächst, an der eine reife Graaf'sche Follikel barst. Die fortdauernde Secretion beider Hohlgebilde führt dann zur Erweiterung derselben und zur innigen Verschmelzung der Wände (Klob). Solche Tubo-ovarial-Cysten wurden von Ad. Richard und Labbé zuerst beschrieben; auch von Rokitansky und Klob beobachtet und auch von Hennig demonstrirt.

Bleibt die Uterinalmündung dabei offen, so kann auch hier ein periodischer Abfluss des angesammelten Secretes aus dem Tubo-Ovarialsacke stattfinden, welche Erscheinung Blasius (1834) als Hydrops ovarii profluens beschrieben hat; auch in dem Falle von Richard war das innere Drittheil der Tuba ausgedehnt und die von den Wandungen der Höhle secernirte Flüssigkeit hatte freien Abfluss in das Uteruscavum.

Unter den Folgen ist, da die Hydrosalpinx meist doppelseitig ist, in erster Reihe die Sterilität zu nennen; sind die Tubarsäcke grösser, so ist die Gefahr der Berstung mit meist folgender Peritonitis sehr zu fürchten. Besteht einmal eine Stauung des normal abgesonderten oder catarrhalischen Secretes in den Tuben, so kann ein geringer Anstoss besonders zur Zeit der Menstruation zur Entzündung der Sackwände, zur Veränderung des wässerigen, schleimigen Inhaltes in Eiter, zur Eiterproduction der Sackwände selber führen. Hydrosalpinx kann deswegen häufig den Ausgang in Pyosalpinx mit seinen verderblichen Folgen nehmen.

§. 11. Erscheinungen und Verlauf. Kleinere Anschwellungen der Tuben machen im Leben keine bestimmten Erscheinungen und werden meist zufällig bei den Sectionen gefunden. Sind dieselben grösser oder tritt Entzündung hinzu, so treten allerdings immer Erscheinungen auf, die die Aufmerksamkeit des Arztes erregen.

Der Arbeit Hausammann's, welcher fünf klinisch beobachtete Fälle zu Grunde liegen, entnehmen wir, dass in diesen Fällen die Menstruation stets unregelmässig war; sie fehlte mehrere Monate lang und trat darauf als heftige Metrorrhagie auf. Er ist aber selbst geneigt, diese Fehler der Menstruation eher auf Zerrung des Uterus oder auf Oophoritis, auf chronische Metritis oder auf vorausgegangene Peritonitiden, als auf die Tubenerkrankung selber zu beziehen. Ebenso haben die Schmerzen keinen so pathognomischen Charakter, wie dies z. B. Th. Lee angibt. Es soll nach ihm ein tiefgelegener, klopfender Schmerz in der Regio hypogastrica und pubis, welche sich nach der Leistengegend und zu den Schenkeln hinaberstreckt, die Tubengeschwülste begleiten. In dem Falle, den Frankenhäuser diagnosticirte, hatten die Schmerzen ihren Hauptsitz über der Schamfuge; in dem zweiten Falle, in dem Hydrops tubae profluens diagnosticirt wurde, fehlten die Schmerzen anfangs gänzlich und traten erst dann in sehr hohem Grade, als förmliche Wehenanfälle auf, als der Inhalt der Geschwulst rasch zunahm und in Eiterung überging. Aehnliche heftige Kolikanfälle und Schmerzen im Kreuz hat auch Dessauer in einem Falle, wo die Section Peritonitis und eine hühnereigrosse, eiterhältige und eine perforirte Tuba zeigte, beobachtet. Sind die Tubensäcke verwachsen und grösser, so werden die Druckerscheinungen, Obstipation und Harnbeschwerden nicht fehlen; tritt Entzündung in ihnen oder der Umgebung auf, so werden auch Fiebererscheinungen sie begleiten.

Alle diese Erscheinungen sind aber auch denen ähnlich, wie wir sie bei Beckentumoren gleicher Grösse, bei Ovarialcysten, cystösen Räumen der breiten Mutterbänder, abgesackten Exsudaten des Beckenraumes, Fibroiden etc. zu beobachten Gelegenheit haben. Wir müssen desswegen gestehen, dass den Tubenhydropsien ganz eigenthümliche Erscheinungen nicht zukommen.

Auch die bei Hydrops tubae profluens auftretende periodische Hydrorrhoe ist keine den Tubenhydropsien allein zukommende Erscheinung, denn es kann das zeitweise abgesonderte massenhafte Secret auch aus dem Uterus, aus der Scheide, oder der Umgebung beider kommen.

Hat der Tubarsack eine gewisse Grösse erreicht, so kann durch irgend einen geringen Anlass die Berstung desselben veranlasst werden. Platzt eine Tuba, deren Inhalt schleimig oder serös ist, so braucht auf dieses Ereigniss nicht gerade lethale Peritonitis zu folgen. Beigel erzählt einen Fall, wo er bei einer 35jährigen, sterilen Irländerin an der rechten Seite des Uterus eine gegen das Os ilei hin vorlaufende mannsarmgrosse Geschwulst beobachtete, die an ihrem äussersten Ende eine kugelförmige Auftreibung darbot. Diese Geschwulst bestand schon mehrere Jahre und datirte aus einem Puerperium; als Beigel die Frau nach 4 Monaten wiedersah, war die Geschwulst verschwunden und der Frau wurde durch das Ereigniss, dem Bersten der Geschwulst, nur eine ganz eigenthümliche, schmerzlose Empfindung, mehrtägige Diarrhöe und vermehrte Harnabsonderung verursacht. Ohne gerade dafür einzustehen, dass in diesem Falle eine hydropische Tuba geplatzt war, so ist es doch sicher, dass Geschwülste nach langem Bestehen ihren Inhalt in das Peritonäalcavum entleeren können, ohne dass die Frauen gerade daran zu Grunde gehen. Carus, Bonnet, Simpson und Spiegelberg beobachteten und beschrieben das Bersten von Ovarialcysten und darnach folgende Heilung ohne besondere peritonitische Erscheinungen. Ich selbst nahm ein zwanzigjähriges zum erstenmale schwangeres Mädchen in die Anstalt auf. Sie bot nebst dem acht Lunarmonate schwangeren Uterus eine danebenliegende, ganz deutlich vom Uterus getrennte dünnwandige fluctuirende Geschwulst von ganz gleicher Grösse mit dem Uterus dar. Das Mädchen gebar spontan ein frühgebornes Kind und man konnte das Kleinerwerden des Uterus, neben der unverändert bleibenden Geschwulst durch acht Tage des Wochenbettes genau durch die dünnen Bauchwandungen hindurch verfolgen. Am neunten Tage wurde ich wegen ganz plötzlich eingetretenem Unwohlsein und Ohnmachtanfällen zur jungen Wöchnerin gerufen. Das Gesicht derselben war blass, sie klagte über Schmerzen im Bauch, derselbe war ganz flach geworden, zeigte beiderseits über handbreit Flüssigkeitsansammlung, die Cyste war zweifellos geborsten und dabei musste gleichzeitig eine bedeutende Blutung stattgefunden haben. Das Mädchen war nach fünf Wochen genesen und bot an der rechten Seite des Uterus eine zweifaustgrosse Geschwulst dar; ich sah sie nach einem Jahre wieder, sie war gesund und zeigte noch einen halbfaustgrossen Tumor an derselben Stelle. Einmal beobachteten wir auch das Ausfliessen des ganzen Inhaltes, einer einkämmerigen, kopfgrossen Ovariencyste in die Bauchhöhle, ohne dass irgend welche krankhafte Erscheinungen aufgetreten wären. Es war mit einem Ex-

plorativtroikart nur wenig klare, dünne Flüssigkeit entleert worden und nach Zurückziehen des Troikarts verschwand im Laufe des Tages die ganze Geschwulst und füllte sich in einem Zeitraum von fünf Wochen wieder.

Wenn so grosse Tumoren platzen und ihren Inhalt in die Bauchhöhle entleeren können, ohne dass die Frauen sterben, so kann man auch annehmen, dass Tubenhydrops manchmal auf diesem Wege zur Heilung gelangt; es scheint aber dieser Ausgang, wenn die Tuba nur dünnen Schleim oder seröse Flüssigkeit enthält, ziemlich selten zu sein; dessgleichen scheint es nur selten zu geschehen, dass sich eine hydropische Tuba an den Darm oder an die Blase löthet und seinen Inhalt in diese Organe entleert. Anders verhält es sich, wenn ein entzündlicher Process in der hydropischen Tuba oder in der Umgebung derselben aufgetreten ist; es wird dadurch der Inhalt eiterig, rasch vermehrt und dabei die Wand des Sackes dünner und erweicht, die Gefahr des Platzens oder der langsamen Perforation ist dabei immer sehr drohend. Entleert eine Pyosalpinx von seinem Inhalte in die Bauchhöhle, so wird er fast immer tödtliche Peritonitis verursachen. Die Erscheinungen bei der Entleerung des Eiters sind sehr verschieden und verschwinden gewöhnlich unter denen der gleichzeitig vorhandenen Peritonitis. Der Arbeit Hausammann's darüber entnehmen wir: Der Durchbruch tritt schleichend ein unter dem Bilde einer zunehmenden Bauchfellentzündung (Dessauer), unter wehenartigen Schmerzen und Diarrhöe und der Tumor verschwindet nach und nach (Andral) bald plötzlich unter heftigem, auf einem Punkt beschränkten stechenden Schmerze und ausserordentlichen Empfindlichkeit der einen Iliacalgegend (Frankenhäuser). Die Perforation kann auch in den Darm oder in die Blase erfolgen, wie dies auch oft bei para- und perimetritischen Abscessen geschieht; man beobachtet dann zahlreich fötide eiterhältige diarrhöische Stuhlentleerungen (Andral) oder massenhaften Eiter im Harne. Dupuytren hat einen Fall beschrieben, wo nach Durchbruch eines Pyosalpinx in die Harnblase Heilung erfolgte.

§. 12. Diagnose.

Die sichere Diagnose eines Hydrops tubae ist nur in den seltensten Fällen beim Zusammentreffen vieler günstiger Umstände möglich. Da wir schon gesehen haben, dass Tubenhydropsien keine eigenthümlichen Erscheinungen zukommen und wir selbe bei verschiedenen Schmerzäusserungen der Frauen im Unterleibe nur vermuthen können, so wird in den Fällen, wo diese Vermuthung vorhanden und ein triftiger Grund zur Eruirung des Leidens vorhanden ist, nur ein bimanuelles Betasten der Geschwülste durch die Bauchdecken und die Scheide oder das Rectum, oder durch Blase und Rectum die Diagnose vollständig erschliessen können. Dieselbe wird aber mit Sicherheit nur in den Fällen gelingen, wo die Tubengeschwülste keine besonderen Adhärenzen an die Umgebung haben, so dass man im Stande ist, bei der Untersuchung genau ihre Form, ihren Sitz und die Art ihrer Verbindung mit dem Uterus zu erkennen. Sind die Tubengeschwülste in den Douglas'schen Raum gesunken und wie es meist der Fall, an die Umgebung adhärent, oder fordern erst hinzugetretene Entzündungszustände zur Untersuchung auf, so ist gewöhnlich die charakteristische

Form der Geschwülste verloren gegangen und die Art der Verbindung mit dem Uterus nicht mehr zu erkennen und es können dieselben mit den mannigfachsten Zuständen, mit kleinen Ovarialtumoren, weichen Fibroiden, abgesackten Exsudaten etc. verwechselt werden, und wir werden oft durch die Scheide oder das Rectum einen Ovarialtumor oder eine andere flüssigkeithältige Geschwulst durch einen Troikart entleeren, mit der Vermuthung, dass der Inhalt vielleicht einer Tubengeschwulst angehörte oder auch umgekehrt.

Die Fälle, wo Tubenanschwellungen im Leben erkannt wurden, sind noch selten. Puistienne hat die linke, sackartig erweiterte Tuba von der Scheide her gefühlt; Schröder stellte einmal aus dem Fühlen mehrerer kleiner, neben einander gelegenen Tumoren, die von der Gegend des Ostium uterinum der Tuba beginnend rosenkranzförmig sich nach aussen zogen und nicht gut auf ein anderes Organ bezogen werden konnten, die Diagnose und auch Noeggerath, in dem schon erwähnten Falle, fühlte die gesunde und kranke Tuba durch Blase und Rectum. Vollends zweifellos aber wird die Möglichkeit der Diagnose dargethan durch einen Fall, wo Professor Frankenhäuser im Leben doppelseitige Salpingitis mit Flüssigkeit, möglicherweise Eiteransammlung in den Tuben diagnosticirte und dies auch durch die Section bestätigt wurde. Dieser Fall wurde von Hausammann mitgetheilt und sei hier in Kürze erwähnt: Ein vierundzwanzigjähriges Mädchen erlitt, nachdem die Menstruation früher immer regelmässig war, eine stärkere Metrorrhagie, worauf die Menstruation durch drei Monate gänzlich sistirte und Schmerzen über der Schamfuge sich einstellten. Keine Fiebererscheinungen. Die Palpation des Abdomens war überall, besonders im linken Hypogastrium etwas schmerzhaft. Dort zeigte sich auch vermehrte Resistenz, aber durch die Percussion war keine Dämpfung nachzuweisen. Die innere Untersuchung ergab den Fundus uteri etwas nach rechts gerichtet, Uterus um einen Ctm. verlängert, nach vorne gegen die Schamfuge geschoben. Im hinteren Scheidengewölbe, hoch oben, fühlte man zwei kleinere, rundliche Tumoren, die sich in der Mitte hinter dem Scheidentheil nicht berührten, sondern eine Furche von Fingerbreite zwischen sich liessen. Diese Geschwülste dehnten sich hauptsächlich gegen den Beckenrand hin aus; ihr weiterer Verlauf war nicht abzutasten.

An ihrem, dem Scheidengewölbe zu gelegenen Theile zeigten sich darmähnliche Wülste. Beide waren bei Druck empfindlich, die linke deutlich fluctuirend; an der rechten fühlte man eine kammartige hervorragende Härte. Der acht Ctm. lange Uterus liess sich sammt den Geschwülsten etwas bewegen, er folgte der Drehung der eingeführten Sonde und nach ihm auch die Tumoren. Der Muttermund war sehr enge, der Vaginaltheil jungfräulich. Nach Erweiterung mit Pressschwamm fand man den Uterus leer. Die Kranke starb unter zunehmenden Schmerzen im linken Hypogastrium und peritonitischen Erscheinungen — es wurde auch eine Perforation vermuthet — vierzehn Tage nach der ersten Untersuchung.

Bei der Section fand man ausgebreitete Peritonitis. Der Uterus war mit dem Rectum durch bandförmige, ältere Adhäsionen verbunden.

Links fand man im Douglas'schen Raume unter zahlreichen älteren und frischen Adhäsionen einen Eiterherd und mit diesem

durch ein etwa ein Centimestück grosses Loch communicirend, einen ungefähr mannsfaustgrossen, etwas schlotternden Sack, der noch eine geringe Menge gelben Eiters enthielt. Der jungfräuliche Uterus war etwas verlängert mit sehr engem Cervicalcanal. Das rechte Ostium tubae uterinum war undurchgängig: links hingegen konnte man durch die ganze Dicke der Uteruswandung eine gewöhnliche Sonde mit Leichtigkeit bis zu einer knapp an dem Uterus gelegenen, undurchgängigen Stelle führen. Von da aus verlief der linke Eileiter, allmälig weiter werdend, bis etwa 6 Ctm. vom Uterus entfernt, war dann nach vorne und unten spitzwinkelig umgeknickt und in den oben beschriebenen, mannsfaustgrossen perforirten Sack verwandelt. Derselbe mass 5 Ctm. in der Länge, 4 Ctm. in der Breite und Höhe; an seiner Innenfläche war eine Mucosa noch deutlich zu erkennen. An der Knickungsstelle befand sich die Perforationsöffnung und daselbst war auch die erweiterte Tuba vielfach mit dem Boden und der hinteren Wand des Douglas'schen Raumes verwachsen; in zahlreichen Adhäsionen lag auch das wallnussgrosse, cystös degenerirte linke Ovarium.

Rechts ging die 10 Ctm. lange, sehr verdickte Tuba zuerst dem Fundus uteri entlang nach vorne, bog sich dann Sförmig nach hinten um und umfasste das normal gebildete rechte Ovarium. Sie zeigte verschiedene Einschnürungen und Erweiterungen, deren stärkste, etwa in der Mitte des Canales gelegen, bis 2 Ctm. im Durchmesser mass. Auch hier waren vielfache Verwachsungen zwischen Tuba, Uterus und Mastdarm vorhanden.

Nach dem ganzen Verlauf litt das Mädchen in diesem Falle an Hydrosalpinx; hinzugetretene Entzündung verwandelten den Inhalt in Eiter, der Pyosalpinx führte dann durch Perforation zur lethalen Peritonitis.

Anhaltspunkte für die Diagnose geben: 1) Die Form der Geschwülste. Sie ist, wie schon erwähnt, darmähnlich, keulenförmig, birnförmig mit der Spitze gegen den Uterus gekehrt; sie zeigen Wülste und Einschnürungen, welche man bei anderen Beckentumoren nicht findet, bisweilen zeigt auch eine oder die andere deutliche Fluctuation. 2) Der Sitz der Geschwülste. Dieselben können bei ihrem Wachsen über den Beckeneingang emporsteigen oder in den Douglas'schen Raum hinuntersinken; die Längsachse derselben ist dann von vorne nach hinten und von oben nach unten gerichtet. Sie können auch retortenförmig zu einer oder beiden Seiten des Uterus liegen. Der Grund einer Geschwulst liegt sogar manchmal tiefer, als der Cervix uteri. Zwischen diesem und der Tubenanschwellung ist gewöhnlich eine Furche zu fühlen; ist der Hydrops doppelseitig, so lassen die Tumoren zwischen sich eine Vertiefung hinter dem Uterus. Dieses doppelseitige Auftreten der Erkrankung, auf das schon Kiwisch aufmerksam machte, kann auch mit einen Anhaltspunkt für die Diagnose geben. Der Uterus wird dabei verschieden dislocirt; er wird nach der entgegengesetzten Seite, von der, wo die stärkere Anschwellung sich bildet, verdrängt, er wird auch, wenn eine grössere oder zwei Tubengeschwülste den Douglas'schen Raum erfüllen, nach vorne und oben verdrängt, ganz wie wir dies bei Haematocele retrouterina sehen. 3) Die Art der Verbindung der Geschwülste mit dem Uterus. Ge-

wöhnlich liegt zwischen Uterus und Tubengeschwulst ein kleineres oder grösseres Stück der weniger ausgedehnten Tuba, welches man bei aufmerksamer Untersuchung als Einschnürung erkennen kann.

Ist Hydrops tubae profluens vorhanden, so haben wir eine Erscheinung mehr zur Feststellung der Diagnose. Wir können das periodische Abfliessen grösserer Flüssigkeitsmengen und die damit einhergehende Verkleinerung des Tumors beobachten, oder wir können gar, wie es auch Professor Frankenhäuser gelang, Flüssigkeit aus dem Tubarsack in den Uterus und nach aussen pressen und fühlen, wie unter unseren Händen der fragliche Tumor kleiner wird. Dieser zweite Fall von Frankenhäuser ist auch von Hausammann mitgetheilt und bietet so viel des Interessanten und Wichtigen für unseren Gegenstand, dass ich denselben auch, obwohl er nicht durch Section verificirt ist, in Kürze wiedergeben will:

Bei einem siebenundzwanzigjährigen Mädchen, das nie concipirt hatte, ging die früher regelmässige Menstruation in Metrorrhagie über, derenwegen sie Aufnahme suchte. Durch die schlaffen Bauchdecken fühlte man die linke Iliacalgegend von einem weichen, etwa faustgrossen Tumor ausgefüllt; im Bereiche desselben leerer Percussionsschall. Der Uteruskörper war sehr wenig beweglich, nach rechts und vorne latero-anteflectirt; die Sonde liess sich ohne Schwierigkeit sieben Ctm. tief, etwas nach rechts einführen. Im linken Scheidengewölbe fühlte man einen faustgrossen, elastischen, halb fluctuirenden Tumor, dessen Längsdurchmesser von vorne nach hinten verlief. Der Tumor wenig beweglich, leicht schmerzhaft und lief vorne spitz zu. Bei der Specularuntersuchung sah man aus dem Muttermunde etwas klare, seröse Flüssigkeit tröpfeln und beim Versuche, die Geschwulst von innen und von aussen zugleich auszudrücken, wurde durch den Muttermund etwa eine halbe Unze klares, blutig gefärbtes Serum entleert; dasselbe enthielt spärlich frische und geschrumpfte rothe Blutkörperchen, wenig Pflasterepithel, aber keine Flimmerzellen. Nach fünf Tagen wurde von Prof. Frankenhäuser die Geschwulst wieder ausgedrückt und die entleerte, gesammelte Flüssigkeit war stark blutig gefärbtes Serum in der Menge von fünfzig Gramm; daraufhin wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Hydrops tubae profluens gestellt. Der Tumor verkleinerte sich, indem besonders Nachts etwas schleimige Flüssigkeit durch die Vagina entleert wurde und nach vierundzwanzig Tagen war der Tumor kleinapfelgross, hatte aber noch die gleiche längliche ovoide Gestalt mit von vorne nach hinten gerichteter Längsachse. Die Blutung hatte aufgehört und die Kranke wurde entlassen.

Nach sieben ein halb Monat, nachdem die Kranke sich eine Zeit lang ganz wohl befunden hatte, wurden die Menses wieder profuser und gingen wieder in andauernde geringe Metrorrhagie über, welche zugleich von etwas spannenden Schmerzen im Bauche begleitet war. Sie wurde wieder aufgenommen und man fand jetzt den Uterus auf eilf Ctm. verlängert, denselben ganz nach rechts verlagert; den Tumor mannsfaustgross, wie bei der früheren Untersuchung. Derselbe zeigte etwa in seiner Mitte eine Einschnürung; er ragte tief in den Douglas'schen Raum herab; nach oben war er durch einen deutlich fühlbaren kurzen Strang mit dem Uterus ver-

bunden; nach unten aber blieb eine deutliche Furche zwischen Uterus und Tumor. Beide waren beschränkt beweglich, so dass bei geringer Locomotion jeder für sich verschoben werden konnte, bei grösseren Excursionen aber einer den andern nach sich zog. Wenn man von der Vagina und von den Bauchdecken aus zugleich den Tumor zusammendrückte, so entleerte sich durch den Cervicalcanal eine zuerst blutig gefärbte, dann eine serös-schleimige, klare Flüssigkeit. Nach dem Auspressen einer ziemlichen Quantität (50.0 Gramm) Serum fiel der Tumor etwas zusammen und war somit der Zusammenhang zwischen Uterus und Geschwulst nachgewiesen. Der weitere Verlauf und die Behandlung des Falles folgt unter Therapie.

Wie wir hier sehen, gelingt die Diagnose nur langsam bei der genauesten Untersuchung und wir müssen bei Feststellung derselben immer vor Augen haben, dass das Leiden mit mannigfachen anderen Zuständen verwechselt werden kann.

§. 13. Die Differentialdiagnose gehört in vielen Fällen zu den schwierigsten, ja ist manchmal ganz unmöglich. Verwechselt können Tubengeschwülste werden: mit subperitonäalen Fibroiden des Uterus, wenn sie gegen die Lig. lata sich entwickelten und Cystenräume enthalten; unter gewöhnlichen Verhältnissen kann man dieselben wohl an ihrer charakteristischen Härte, an ihrer runden, deutlich abgrenzbaren Form erkennen. Martin hat in der Gesellschaft für Geburtshilfe in Berlin, bei Gelegenheit als Lehnert ein Präparat von Hydrops beider Tuben demonstrirte, eines Falles erwähnt, der dadurch besonderes Interesse bot, dass die Patientin vorher von H. v. Langenbeck an einem Fybromyom operirt worden war und dass desshalb ein nach einiger Zeit auftretender Tumor durch seine Festigkeit und Prallheit, welcher später durch die Section, als durch die sehr erhebliche Flüssigkeitsmenge in der Tuba verursacht nachgewiesen wurde, den Verdacht eines neuen Fibromyoms nahe legte.

Mit Exsudaten und Blutergüssen in die breiten Mutterbänder. Gegen diese Verwechslung sichert meist schon die Anamnese. Exsudate entstehen gewöhnlich rasch unter Fiebererscheinung und Schmerz. Blutergüsse erzeugen plötzlich heftigen Schmerz und machen die Frauen bedeutend krank; entgegen dem, sehen wir bei der Tubenerkrankung ein langsames, unmerkliches Entstehen ohne wesentliche Krankheitserscheinungen. Gegen diese Verwechslung sichert einigermassen die bimanuelle Untersuchung; Exsudate fixiren sehr bald den Uterus, sind mit ihm unbeweglich. Die seltenen Blutergüsse umfassen den Uterus enger, drängen das Scheidengewölbe mehr nach abwärts. Nach dem Gesagten werden wir in den meisten Fällen ein Exsudat, einen Bluterguss von einer Tubenanschwellung unterscheiden können, aber unter gewissen Umständen, z. B. wenn ein Exsudat oder Bluterguss beweglich in einem oder dem anderen Lig. latum sitzt, werden wir trotz aller Erwägung und Umsicht einer Täuschung nicht entgehen können. Zu diesem Bedenken veranlasste mich besonders, dass ich kürzlich zwischen den Blättern des Lig. latum ein eigrosses Blutcoagulum eingelagert sah, welches zufällig an einem mit den Adnexis aus der Beckenhöhle genommenen Uterus gefunden wurde. Die Umgebung des Extravasates zeigte keine be-

sonderen Adhäsionen und dieser Bluterguss hätte im Leben bei bimanueller Untersuchung gewiss ganz ähnliche Verhältnisse geboten, wie eine hydropische Tube.

Mit Cysten der breiten Mutterbänder und kleineren Ovarialcysten. Dieselben sind selten doppelseitig und zeigen gewöhnlich nicht die charakteristischen, darmähnlichen Wülste; aber man wird auch hier von Bedenken nicht ganz frei werden können, wenn einmal zwei, drei kleinere Cysten verschmolzen neben einander liegen und in ihrer Form den Tubengeschwülsten ähnlich geworden sind. Kleinere, bewegliche Ovarialtumoren lagern sich auch öfter in den Douglas'schen Raum, dislociren den Uterus nach vorne und oben und können dann, wenn sie sich nicht über den Beckeneingang reponiren lassen, oft nicht von Tubenhydrops und auch anderen Zuständen unterschieden werden. Ganz unmöglich ist es, eine Tubenhydropsie von einer Tubo-Ovarialcyste, oder einer Cyste, die am abdominalen Ende oder der Wand der Tuba selber sitzt, zu unterscheiden. Courty meint, dass in ähnlichen Fällen der fühlbare Tumor nur dann als Tuba gedeutet werden darf, wenn man neben demselben auch den gesunden Eierstock fühlen kann.

Mit Haematometra oder Hydrometra lateralis bei Duplicität und congenitalen Verschluss einer Hälfte des Organes. Das durch Blut ausgedehnte Nebenhorn des Uterus kann da bei der bimanuellen Untersuchung einen ganz ähnlichen Tasteindruck hervorrufen, wie ein an dem Uterus gelagerter Tubenhydrops und nur die sorgfältig erhobene Anamnese, die spärliche Menstruation, die nach und nach dabei sich steigernden Schmerzen, das Auffinden von Andeutungen einer Duplicität am Vaginaltheile oder an der Scheide, vielleicht in zweifelhaften Fällen noch eine Explorativpunction kann zur Unterscheidung führen. So hat Breisky im Jahre 1873 einen Fall von Hydrometra lateralis beschrieben, der wol nicht durch die Section verificirt wurde, aber der so sorgfältig begründet ist, dass wir kaum an der Richtigkeit der Diagnose zweifeln können. Es gab in diesem Falle das Auffinden einer kreisrunden Lücke in der Kuppel der Scheide, deren Ränder für den vorspringenden Saum einer Muttermundsöffnung gedeutet wurden, und das Auffinden eines wallnussgrossen Divertikels unter dieser Muttermundsöffnung, der für ein Scheidenrudiment gehalten wurde, die ersten Anhaltspunkte für die Diagnose, dass die vorliegende Geschwulst, die ebenso für eine adhärente Ovarialcyste oder Tubenhydrops hätte gehalten werden können, einem Uterusrudimente angehörte. Nach Entleerung und Schrumpfung des Sackes konnte sich Breisky zuletzt überzeugen, dass der entwickelte rechtsseitige Uterus ein Unicornis sei, dessen zugehörige Tube nebst dem Ovarium auf das Deutlichste in normaler Lage tastbar waren. Vom Halstheile dieses Uterus zog eine bandförmige Brücke nach den an der linken Seitenwand des Beckens fixirten und zu einer kleinen platten Geschwulst verwachsenen Adnexis der linken Seite. Ovarium und Tube dieser Seite waren nicht zu trennen, wohl aber ein derberer und ein weicherer, wie eine kleine schlaffe Cyste sich anfühlender Antheil der Geschwulst. — Unterhalb und etwas nach vorne von dieser Adnexengeschwulst lag der kleine walzenförmige der Sonde durchgängige linkseitige Uterus.

Mit Schwangerschaft in den Tuben oder dem abdominalen Ende derselben.

Bei diesem unglücklichen Zufalle finden am Uterus und der Scheide ganz ähnliche Veränderungen statt, wie bei normaler Schwangerschaft; der Uterus wird grösser, weicher. Die Vaginalportion zeigt ebenso das eigenthümlich üppige blaurothe Aussehen, dessgleichen finden wir an der Scheide die gewöhnlichen mit der Schwangerschaft einhergehenden Zeichen der Hyperämie; an den Brüsten die Veränderung des Warzenhofes und oft auch Secretion. Hat man Gelegenheit, einen zweifelhaften Fall wieder und wieder zu untersuchen, so wird auch das entsprechende Wachsthum des Tumors, zusammengehalten mit den Veränderungen an Uterus und Scheide und auch der Anamnese, in vielen Fällen zur Unterscheidung zwischen Extrauterinschwangerschaft und Tubenhydrops und anderen Geschwülsten führen. Ist nebst einseitiger Tubenschwangerschaft noch beiderseitiger Tubenhydrops vorhanden, wie dies Kiwisch beobachtet hat, so wird die Diagnose bei einmaliger Untersuchung wohl gar nicht zu stellen sein.

§. 14. Therapie. Es ist ein naheliegender Gedanke, bei hydropischen Tuben einen Versuch zu machen, die Eileiter zu sondiren und zu catheterisiren. Diese Idee wird heute, wo uns Dr. Tuchmann aus London die Möglichkeit des Auffindens der Blasenmündung des Harnleiters beim Manne und Simon die Sondirung und Katheterisirung der Harnleiter von der Blase aus, beim Weibe gezeigt hat, nicht mehr so abenteuerlich klingen, als zu der Zeit, wo Tyler Smith (1849) behauptete, die Eileiter mehrmals glücklich sondirt zu haben und die Katheterisirung derselben behufs Heilung der Sterilität zuerst empfahl. Zu der Zeit brachte auch Robert Froriep (1850), um das Entgegengesetzte, den Verschluss der Eileiter herbeizuführen, in Vorschlag, eine mit Höllenstein armirte Tubensonde in die Uterusmündung einzuführen. Er wollte dadurch bei Frauen, die wegen absoluter Beckenenge nur durch den Kaiserschnitt entbunden werden könnten, einen organischen Verschluss der Tuben herbeiführen und diese Frauen dadurch unfruchtbar machen. Froriep hat ein zu diesem Zwecke dienendes Instrument, eine uterinsondenähnliche Leitungsröhre, worin sich eine Fischbeinbougie verschieben liess, auch abgebildet. Die Leitungsröhre sollte bis an den Grund der Uterinhöhle vorgeschoben werden, dann sollte sie so gedreht werden, dass der Schnabel derselben gegen die Uterinmündung zu liegen käme; die durch die Leitungsröhre geschobene Fischbeinbougie sollte dann den Weg durch das intrauterine Stück der Tube nehmen.

Wenn man an einen Versuch zur Sondirung einer kranken Tube denkt, muss man vor Augen haben, dass an der Leiche unter normalen Verhältnissen die Tuben nicht bei Frauen und nicht bei Jungfrauen, weder mit dünnen noch dicken Sonden zu sondiren sind, wie Albers, Hennig, Wegner und ich mich selbst überzeugt haben. Auch an den Lebenden bei weiter Uterushöhle, wo Anschwellungen den Verdacht erregten, dass sie vielleicht in den Tuben sässen, ist es mir nie gelungen, in dieselben mit Sonden einzudringen. Man wird immer dabei erwägen müssen, dass die Sonde neben der Eileitermündung durch das Uterusgewebe dringen kann. Dies geschieht beson-

ders leicht, wenn der Uterus sich noch im Zustande der puerperalen Involution befindet; so geriethen Rabl-Rückhard und Lehmus am 34ten Tage nach der Geburt leicht durch die Gebärmutterwand in die Bauchhöhle und Wegner bestätigte durch die Section die stattgehabte Perforation des muskelarmen, zum Theile verfetteten und gefässreichen Uterus. Auf dieselbe Weise drang auch in vier anderen Fällen die Sonde leicht durch den Uterus; auch Hönig beschrieb einen Fall von Perforation des Uterus und auch Alt theilt zwei Fälle mit, wo bei unlängst Entbundenen die Sonde 17—18 Ctm. eindrang und den Uterus perforirt hatte; auch L. Taits theilt in der Lancet 1872 drei solche Fälle mit. Die Durchbohrung des Uterus mit der Sonde kann auch besonders leicht bei Extrauterinschwangerschaft geschehen, wie wir selbst einen Fall beobachtet und beschrieben haben. Es wurde in diesem Falle die Sonde bei ganz leichtem Druck 24 Ctm. tief durch den Uterus eingeschoben, dabei wurde in der Meinung, eine Tube sondirt zu haben, der Uterus perforirt und die Section zeigte die Perforationsöffnung knapp neben der Uterinmündung der rechten Tuba. Von Interesse ist, dass in den meisten der als Perforationen des Uterus beschriebenen Fälle dieselbe, ohne Reaction hervorzurufen, vertragen wurde. So war es in vier Fällen von Rabl-Rückhard und Lehmus, in den drei Fällen L. Taits, in den unserigen und auch Zini konnte in sieben Fällen in den ersten sechs Wochen nach der Niederkunft 20 Ctm. tief in den Uterus eindringen und fühlte mehrmals seitlich von der Medianlinie durch die Bauchdecken hindurch den Sondenknopf, ohne dass dies Reaction hervorrief.

Durch diese verificirten Beobachtungen ist es zweifellos, dass der Uterus öfter in der Meinung, dass man eine Tube sondirt habe, perforirt wurde, und es wird bei dem Versuche, die Tube zu sondiren, die grösste Vorsicht nothwendig sein.

Diesem gegenüber liegen auch solche Beobachtungen vor, wo im Leben die eine oder andere Tube sondirt wurde. Duncan, Veit, Hildebrand, C. v. Braun glauben bei abnormen Verhältnissen des Uterus und der Tuben an die Möglichkeit der Sondirung und sie ist bei gewissen pathologischen Zuständen nicht gerade von der Hand zu weisen, um so weniger als Bischoff in neuerer Zeit einen Fall veröffentlichte, wo im Leben zweifellos eine Tube sondirt wurde und eine Section dies bestätigte. Der Fall ist kurz folgender: Bei einer 65jährigen an Ovarialtumor leidenden Frau drang die Sonde ohne besonderen Druck wiederholt 17 Ctm. tief in den Uterus, ohne Reaction hervorzurufen, die Spitze war durch die Bauchdecken nicht aufzufinden. Es wurde die Ovariotomie ausgeführt und 7 Tage darnach starb die Patientin. Bei der Section fand man den Uterus stark nach rechts geneigt und geknickt. Die höchste Stelle wurde von der linken Tuba eingenommen. Die Uterushöhle mass 9 Ctm., die dicken Wandungen liessen keine Spur einer Verletzung erkennen. Im Fundus fand sich ein taubeneigrosses interstitielles Fibroid. Die Einmündung der linken Tube in den Uterus bildete einen mit der Spitze gegen die Tube schauenden Trichter, die Tube selbst war so weit, dass sie für mehr als eine Sonde Raum bot. Die Sondirung der Tube an der Leiche gelang in diesem Falle auch ganz leicht. Der Uterus war nach rechts übergebogen und die erweiterte linke

Tube verlief gerade nach oben, so dass ihre Uterinalmündung nicht verfehlt werden konnte. — Aber auch unter pathologischen Verhältnissen wird die Tubensondirung ihre grossen Schwierigkeiten haben; so versuchte Frankenhäuser in dem Falle von Hydrops tubae profluens mehrmals nach Pressschwammerweiterung erfolglos die Sondirung der kranken Tube.

Wegen der leichten Möglichkeit, den Uterus zu perforiren, ist es anzurathen, in Fällen, wo sich der Sondirung Schwierigkeiten entgegenstellen, es beim Versuche bewenden zu lassen.

Frankenhäuser hat mehrmals mit gutem Erfolge das Secret aus dem Tubarsack ausgepresst und wir haben es selbst mehrmals beobachtet, dass bei Frauen, die an heftigen Uterinkolik ähnlichen Zufällen litten und dabei dunkle Geschwülste neben dem Uterus darboten, nach einer absichtlich etwas derben bimanuellen Untersuchung grössere Mengen von Secret abflossen, worauf immer die Schmerzen nachliessen. Es scheint dieser Versuch, so sachte ausgeführt, dass man nicht Gefahr läuft, die Tuben zum Bersten zu bringen, auch nachahmenswerth.

Frictionen des Bauches mit Anwendung von medicamentösen, schmerzstillenden Mitteln; Chloroform mit Oel, dem dreiste Gaben von Morphin beigemengt sind, leisten, besonders erwärmt angewendet, öfter vortreffliche Dienste; es scheinen durch die Frictionen Uterus und Tubenwehen erregt und dabei angesammelte Secrete ausgeschieden zu werden. — Dessgleichen leisten auch feuchtwarme Ueberschläge recht oft gute Dienste.

Die Punction der Tubengeschwülste, eine Idee Simpson's — er will mehrere Fälle dadurch geheilt haben — wird, so lange dieselben frei beweglich und nicht gross sind, sei es, dass sie von der Vagina oder den Bauchdecken aus versucht wird, immer etwas Gewagtes sein, weil die Möglichkeit dabei, einen Darm zu treffen, allzu nahe liegt.

Sind die Tubensäcke adhärent im Cavum rectouterinum oder an der Bauchwand, so kann man sie oft von anderen ähnlichen Geschwülsten nicht unterscheiden, aber ihre Behandlung kann nur eine ähnliche sein, denn es ist z. B. für den Erfolg ziemlich gleichgiltig, ob man eine adhärente oder auch nur von der Scheide aus gut erreichbare kleinere Ovarialcyste oder eine hydropische Tube punctirt. Verursachen ähnliche Geschwülste Erscheinungen und Beschwerden und verrathen sie durch ihre Consistenz Fluctuation oder durch den leeren Percussionsschall deutlich ihre Anwesenheit, so ist ihre Punction mit einem mittelstarken Troikart, besonders von der Vagina aus, anzurathen, weil dadurch die Geschwulst an ihrem tiefsten Punkte getroffen wird. Die Flüssigkeit nimmt durch den Troikart ihren Weg spontan nach aussen; wäre sie zu dick, so kann man eine gut schliessende Spritze auf den Troikart aufsetzen und die Flüssigkeit aspiriren oder einen modernen Aspirationsapparat — der Dieulafoi'sche bewährt sich sehr gut, nur sind die Troikarts dazu etwas zu kurz — anwenden. Für ein Erstesmal kann man sich begnügen, die Flüssigkeit entleert zu haben, denn nicht immer füllt sich die Geschwulst wieder. Wir sahen mehrmals kleinere, von der Scheide aus punctirte flüssigkeitshältige Geschwülste — jetzt schon durch mehrere Jahre — ungefüllt bleiben. Hat sich dieselbe wiedergefüllt, so kann man nach nochmaliger Punction die Canüle des Troikarts durch einige Tage

liegen lassen, bis reichliche Eiterung von der Geschwulstwand erfolgt; stellt sich üble Beschaffenheit des Secretes ein, so muss die Höhle fleissig mit desinficirenden Flüssigkeiten ausgespült werden; 1—2% Lösung von Carbolsäure oder hypermangansaurem Kali, auch Jodlösung bewährte sich immer recht gut. Wir sehen auch auf diese Weise viele Frauen von ihren kleinen Beckengeschwülsten geheilt werden, ohne gerade bestimmt gewusst zu haben, dass dieselben den Tuben angehörten. Bei grösseren Geschwülsten, besonders wenn sie schon eiterhältig sind, kann man auch einen dickeren Troikart anwenden und zum freien Abfluss des Secretes einen Cathetre à double courant anwenden oder wenn man ganz sicher ist, dass der Tumor nach allen Seiten von der Bauchhöhle abgeschlossen ist, die ausgiebige Incision des Geschwulstsackes von der Scheide aus vornehmen. Die Punction kleiner Geschwülste, von den Bauchdecken aus, ist selten ausführbar; die Punction von dem Rectum aus, nicht so zweckmässig, weil die weitere Behandlung darnach um Vieles schwieriger wird. Auch Frankenhäuser hat in dem erwähnten Falle von Hydrops tubae profluens, nachdem die Sondirung misslang und sich auch keine Flüssigkeit mehr aus der Geschwulst pressen liess, die Punction dreimal in kurzen Zwischenräumen ausführen müssen, weil der Geschwulstsack sich immer wieder füllte und Fieberbewegungen sich einstellten. Zuletzt punctirte er mit einem fünf Mm. dicken Troikart, führte einen Cathetre à double courant in die Geschwulst ein und liess denselben durch siebzehn Tage befestigt liegen und durch denselben mehrmals dünne Lösung von Kal. hypermang. injiciren. Nach Entfernung des Catheters schloss sich die Oeffnung zeitweise wieder und der zurückgehaltene Eiter verursachte jedesmal wieder Fieberbewegung, bahnte sich aber immer selbst den Weg nach aussen, so dass sich die Frau sieben Monate nach der ersten Punction wohl befand.

Ueble Zufälle haben wir nach der Punction von flüssigkeitshältigen Geschwülsten, wenn sie von der Scheide aus sicher und leicht erreichbar waren, nicht gesehen. Im Auge wird man behalten müssen, dass die grossen Gefässe, die zum Uterus gelangen, unterhalb der Tuba im Lig. lat. verlaufen, aber beim Wachsen der Geschwulst werden sie gewöhnlich von ihrem vorspringendsten Puncte weitab geschoben, und man kann an diesem gefahrlos einstechen. Liegen die Geschwülste nicht ganz leicht erreichbar und nahe der vorderen Beckenwand, so ist auch die Harnblase im Auge zu behalten. Sie kann, besonders im vollen Zustande, vom Troikart getroffen werden; wir beobachteten zweimal dieses unliebsame Ereigniss, es wurde mit einem Explorativtroikart, anstatt eine kleine Geschwulst, die Harnblase entleert, aber glücklicher Weise vertrugen die Frauen dies ohne besondere Erscheinungen; es schloss sich in beiden Fällen die Stichöffnung wieder ohne unser Zuthun und die Frauen blieben ohne Schaden. Vor einer Punction von der Scheide aus wird daher immer die Blase zu entleeren und ihr Verhalten zur Umgebung zu erforschen sein.

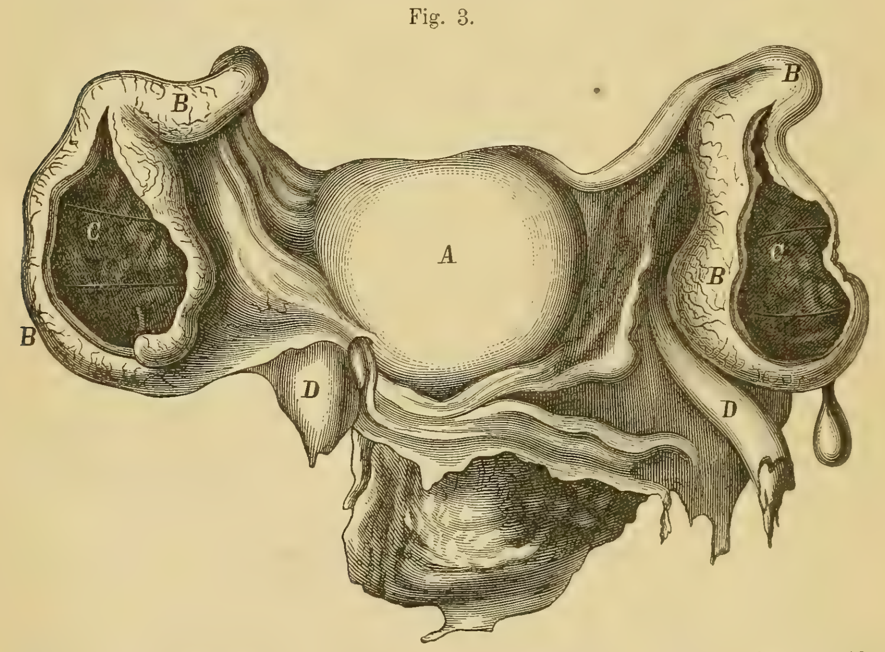
Sind die Tubentumoren beweglich, wird ihr Bestehen sicher erkannt, droht dadurch dem Leben Gefahr, oder sind sie die Ursache unerträglicher Schmerzen, so kann man auch daran denken, sie nach Art der normalen oder wenig vergrösserten Ovarien durch den Bauchschnitt zu entfernen. Vor Kurzem hat v. Mosetig-Moorhof bei Ge-

legenheit einer linkseitigen Ovariotomie die rechte 19 Ctm. lange und 12½ Ctm. Umfang messende, mit Eiter gefüllte Tuba mit Glück entfernt.

§. 15. Die Entzündung der Eileiter. Dieselbe tritt meist im Gefolge von acuter Erkrankung der Gebärmutter und ihrer Umgebung auf; die erheblichsten Formen derselben gehören den puerperalen Processen an.

Eine häufige Erscheinung bildet sie auch, wenn zu Geschwülsten oder Neubildungen am oder in der Nähe des Uterus entzündliche Vorgänge treten. So sahen wir heftige Tubenentzündungen bei jauchenden Uterusfibromen. Hennig sah sie auch Carcinoma uteri begleiten. Sie zeigt oft eine catarrhalische Form, doch ist meist die ganze Dicke der Wand mehr von dem Processe ergriffen und die Eiterproduction ist eine erheblichere. Die Schleimhaut zeigt sich je nach Intensität der

Fig. 3.



Aus Beigel's Buch: Krankh. des weibl. Geschlechtes. II. Bd. I. Hälfte, Fig. 4, p. 12. Entzündung der Tuben (nach Hooker).

Entzündung mehr oder weniger geröthet und gewulstet, lässt sich in Fetzchen abstreifen, ist mit croupösen Membranen belegt oder zeigt sich auch von dem Eiter zu Jauche verändert, öfter diphteritisch necrosirt.

Als Folge der Entzündung ist zu erwähnen, dass der Process meist auf die peritonäale Umhüllung übergreift (Perisalpingitis), sich auf die Eierstöcke fortsetzt (Perioophoritis), auch das Beckenperitonäum ergreift (Pelveoperitonitis) und oft zur allgemeinen Peritonitis führt, wie besonders Förster, Buhl, Hecker u. a. dies dargestellt haben. In

vielen Fällen findet man aber auch die Entzündung auf die nächste Umgebung der Abdominalostien beschränkt, die Fransen gehen auf die verschiedenartigste Weise pseudomembranöse Verklebungen ein mit den Lig. lata, mit den Ovarien, nach links hin mit der Flexus sigmoidea, nach rechts mit dem Coecum; oder die Ostien invertiren sich und ihre Peritonäalflächen verwachsen mit einander (Klob) oder ein Tubarende verwächst sogar mit dem andern. Durch diese Verwachsungen kommt es zu Verschluss der Abdominalostien und zur Ansammlung von Eiter in den Tuben, welchen Zustand man mit dem Namen Pyosalpinx oder auch Tubarabscess bezeichnet hat, obwohl man mit letzterem eigentlich nur eine Eiteransammlung in der Wand des Organes, von der Hennig zwei Beispiele anführt, bezeichnen sollte.

§. 16. Pyosalpinx. Dieselbe kann nach dem Vorausgeschickten auf zweierlei Weise zu Stande kommen.

1) Kann sie aus einem chronischen Processe hervorgehen, indem der Inhalt einer vielleicht schon lange Zeit bestehenden hydropischen Tube durch hinzugetretenen Entzündungsprocess eiterig verändert wird, oder 2) kann sie bei einem acuten Processe ziemlich rasch sich herausbilden.

Verlauf und Ausgänge. Die Ansammlung von Eiter in den Tuben ist immer als ein sehr ernstes Ereigniss zu betrachten, weil dem Bersten des eiterhältigen Tubarsackes fast immer eine tödtliche Peritonitis folgt. Der Eiter kann sich entweder durch die natürlichen verengten Oeffnungen der Tuben oder durch eine Perforationsstelle derselben entleeren.

Dieses Ereigniss kann die Kranken öfters ganz unvorhergesehen plötzlich in Gefahr bringen. So wohnten wir einmal der Section einer Frau bei, die an Carcinoma uteri plötzlich verstorben war, es war eine eiterhältige Tuba geborsten und hatte allgemeine Peritonitis hervorgerufen. Ein bemerkenswerthes Beispiel ist schon (pag. 19) aus der Klinik Frankenhäuser's angeführt.

Ein noch häufigerer Ausgang der Pyosalpinx als der in Berstung und Entleerung des Inhaltes in die freie Bauchhöhle scheint die Anlöthung und Entleerung derselben in benachbarte Organe zu sein. Ein ziemlich häufiger Befund ist der, dass der perforirte Tubar-Eitersack mit einem pseudomembranös abgekapselten Eiterherd der Nachbarschaft communicirt. Bei längerem Bestehen kann unter solchen Verhältnissen sich der Process sogar noch zum Guten wenden; indem Verfettung, Verkreidung (Klob), Resorption des Eiters eintritt, oder es kann von dieser Eiterhöhle her erst der Durchbruch in die freie Bauchhöhle oder in die Nachbarorgane erfolgen.

Ein bemerkenswerthes Beispiel, das auch schon von Kiwisch angeführt wurde, ist der Fall aus der Klinik Andral's in der Charité: „Eine 37jährige Frau, die vor 17 Jahren das letzte Mal geboren, von guter Gesundheit, seit 3 Monaten ohne auffallende Ursache erkrankt war. Die hervorstechendsten Symptome waren anfangs hartnäckige Stuhlverstopfung, Unterleibsschmerz, zeitweiliges Erbrechen und Koliken. Im Monate August ergriff der Schmerz plötzlich die linke Seite und die Kranke nahm in der entsprechenden Leistengegend die Bildung einer Geschwulst wahr, welche ein schmerzhaftes Taubsein des ent-

sprechenden Schenkels begleitete. Im Monate September an die Klinik aufgenommen, fand man in der linken Leistengegend eine tiefsitzende, sehr schmerzhafte Geschwulst von dem Umfange eines Handtellers. Das Erbrechen und die Koliken bestanden mit Unterbrechungen fort und man diagnosticirte eine Degeneration des Ovariums mit Peritonitis. Im späteren Verlaufe trat statt der Obstipation Diarrhöe ein, welche rasch überhand nahm und im Monate Oktober blutig wurde, worauf rascher Verfall der Kräfte und am 9. Oktober unter heftigen Koliken der Tod erfolgte.

Die Autopsie ergab allgemeine Peritonitis mit serös-purulentem Ergusse, leichte Verklebung der meisten Darmschlingen, welche jedoch in der linken Leistengegend an Festigkeit zunahm. Nachdem hier die Verwachsungen zum Theil getrennt waren, ergaben sich welche, die das Rectum mit einer auf der linken Seite der Gebärmutter befindlichen Geschwulst auf das Innigste verbanden. Auf der Innenfläche des Rectums fand sich eine Perforation von dem Durchmesser eines Federkieles, welche mit der angegebenen Geschwulst communicirte und durch welche sich beim Druck auf diese eine eiterige Flüssigkeit in das Rectum ergoss. Diese Perforationsstelle befand sich beiläufig in der Höhe des Beckeneinganges in der Nähe der Symphysis sacro-iliaca. Die Geschwulst war weich, gefaltet und bot keine Oeffnung, ausser der erwähnten, in das Rectum dar; sie erfüllte linkerseits das hintere Viertheil des kleinen Beckens und verschob das Rectum nach aufwärts und rechts. Bei näherer Untersuchung ergab sich, dass diese Geschwulst von der linken Tuba gebildet ward, von der man das zunächst an der Gebärmutter gelegene Stück leicht erkennen und verfolgen konnte; einen Zoll nach aussen aber wurde es unkenntlich; doch ergab sich bei Eröffnung der Geschwulst, dass jenes innere Stück der Tuba sich rasch erweiternd in den eröffneten Sack unmittelbar überging und nichts anderes als die Fortsetzung der Tuba vorstellen konnte. Hinter diesem grossen Eiterherde lag eine zweite Geschwulst von dem Umfange einer Nuss, welche man als das Ovarium erkannte, das gleichfalls einen kleinen Eiterherd einschloss, der jedoch keine Communication mit der Umgebung darbot. Rechterseits ergab sich gewissermassen das umgekehrte Verhältniss; auch hier war die Tuba in der Richtung vom Uterus gegen ihr äusseres Ende erweitert und schloss eine ziemliche Menge Eiters ein; doch hier war es der Eierstock, der tiefer ergriffen war und vorzugsweise die vorhandene mehr als hühnereigrosse Geschwulst bildete. Nebstbei fand sich an zwei Stellen Verengerung des Rectums und folliculäre Ulceration dieses Darmstückes vor."

Im günstigen Falle kann auch eine eiterhältige Tuba mit der Bauchwand oder der Vagina verlöthen und zum Durchbruch nach aussen führen.

Im noch günstigeren Falle wird der Tubareiter auch frühzeitig resorbirt oder in der Weise fettig, kreidig, zu einem schmierig weissen Brei verwandelt, dass die davon betroffene Tuba theilweise oder total verödet (Klob).

Ein höchst seltenes Vorkommen ist das Einwachsen eines sonst gesunden Eileiters in die Wand eines periuterinen Abscesses. Einen solch' seltenen Fall hat Köberlé in einer Sitzung der Strassburger

medicinischen Gesellschaft demonstrirt. Der Fall betraf eine 60jährige Frau, die durch 20 Jahre fortwährend Eiterungssymptome im Becken hatte. Es flossen von Zeit zu Zeit durch 1 oder 2 Tage bedeutende Quantitäten Eiters durch die Scheide ab, der Eiterfluss hörte dann für 2—3 Wochen auf, um ganz auf dieselbe Weise wiederzukehren. Das bezügliche Präparat zeigte an der hinteren Fläche des Uterus einen kindskopfgrossen cystösen Sack, in welchem der linke Eierstock und die linke Tuba mit ihren deutlich erkennbaren Fimbrien eingewachsen waren. Im Leben entleerte sich offenbar der in dem cystösen Abscessraum sich ansammelnde Eiter von Zeit zu Zeit durch die Tuba nach aussen.

Die Möglichkeit der Diagnose und der Therapie des Leidens ist schon bei Hydrosalpinx §. 14 dargestellt.

Blutungen der Tuben.

Literatur.

De Haën: Ratio med. Ed. III. 1765. P. VI. Cap. II. 48. — Barlow: London Med. gaz. vol. XXV, p. 144 and: Lancet 22. Nov. 1839 (Purpura und Abortus). — W. Munk: Med. gaz. March 1841, p. 867 (Riss der Hämatosalpinx). — Kiwisch: Klin. Vortr. Prag 1845. I, p. 80 und II, p. 212. — Bernutz: Arch. gén. de méd. 1848 et: Clinique méd. sur les maladies des femmes. Vol. I, 1860. — Laboulbène: Gaz. méd. de Paris 1853. 5. 29 (Variola). — H. F. Germann: Die geburtshülfliche Poliklinik zu Leipzig. L. 1853, p. 39. — Puech: des hémorrhag. de la trompe. Gaz. méd. de Paris 1858. 23. — Oulmont: l'Union 8 Juin 1858. — A. Voisin: Gaz. des hôpitaux 1858. 18. — The Paget: Leicester British med. Journ. 23. Juli 1859. — Busch: Allg. med. Centralzeitg. 31. J. 1862. 75, p. 599. — Holst: Beiträge zur Gynäkologie und Geburtskunde. 1. Tübingen 1865. — Rose: Monatsschrift für Geburtskunde 1867. 29, 401 (reichhaltige Casuistik). — Virchow: Onkologie I, 152 und gesammelte Abhandlungen, p. 792. — Wagner: Monatsschrift 1869. 33. 19. — Routh: Obstetr. transact. Lond. 1871, p. 34. — Hennig: Krankheiten der Eileiter etc. 1876. Ueber Ruptur der mit blutiger Flüssigkeit oder Blut gefüllten Tuben handeln: Munk: Lond. med. Gaz. March 1841, p. 867 (Riss nahe dem Fransenende). — Ansaldo: Lacerazione repentina della Tromba fallopiana. Gaz. med. ital. feder. n. 4. 1851. — Boyer: Bulletin de l'Acad. Oct. 1855. — Pollard; J. Russel: l'Union méd. II, p. 169 et 589. — (Velpeau: l'art des accouchements. I, 219.) — Beronius: Preuss. med. Ztg. No. 33. 1862. — Lechler: Württemberg. Correspond.-Blatt 34, 14, 1864. — W. Netzel: Hygiea 1870, p. 269. — Routh: Obstetric. transact. London 1871, p. 34. — Mc Swiney: Dublin Journ. M. Sc. Sept. 1874. — Neugebauer: Archiv für Gynäkologie II, 269. — Hausammann: Ueber Retentionsgeschwülste in den weibl. Genitalien. Zürich 1876. — Ueber langsame Zerreissung: Andral: Précis d'anatomie path. Bruxelles II, 247. 1837. — E. Wagner: Monatsschr. für Geburtskde. 14, 436. — C. Rokitansky: Allg. Wiener med. Zeitg. N. 2. 3. 7. 20. 1860; Wien. med. Wochenschr. N. 2—4. 1860 und: Lehrbuch der patholog. Anatomie. 3. Aufl. III. S. 438. 441. — Faye: Schmidt's Jahrb. 114, 56. — Almagro: Bulletin de la société anatom. Avr. 1862. p. 171 et: Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 22. Juill. 1864. — Heschl: öst. Zeitschrift für prakt. Heilkunde. 16. Mai 1862.

§. 17. Blutungen geringeren Grades kommen in und unter der Schleimhaut der Tuben (Apoplexia tubarum) nicht selten vor; so findet man kleine Blutergüsse in diesem Organe, in einzelnen Leichen der an Cholera, Typhus, Blattern, Blutfleckenkrankheit, Wochenbettprocessen Verstorbenen.

Nach Rokitansky kommt es öfter zur Berstung der zarten Blutgefässe und Blutaustritt, wenn in den oberen Körperorganen Circulationsstörungen Platz greifen, so z. B. bei Pleuritis, Hepatitis. Klob fand auch öfter Blutaustritte bei Entzündung der Tuben. Derlei kleine Blutergüsse haben, da sie für sich gewöhnlich keine Erscheinungen verursachen, keine practische Bedeutung.

Wenn die Kranken dem Primärleiden nicht erliegen, so können dieselben wieder spurlos verschwinden. Es sind aber auch Fälle beschrieben, wo die Frauen den Blutungen aus der Tubenschleimhaut erlagen. Kiwisch schon äusserte für diese Fälle den Verdacht, ob der tödtlichen Blutung nicht eine beginnende Tubarschwangerschaft zu Grunde gelegen sei.

Bei erhöhtem Congestionszustand der Beckenorgane und entzündlicher Schwellung der Schleimhaut der Tuben kann eine grössere Menge Blutes auch von der Oberfläche der Schleimhaut, besonders aus dem abdominalen Ende derselben geliefert werden und Anlass zur Hämatocelenbildung geben.

Von grosser practischer Wichtigkeit ist die Ansammlung und Retention von grösseren Mengen Blutes in den Eileitern (Hämatosalpinx). Von den mit Blut gefüllten Tubarsäcken her droht den Mädchen bei Verschluss des einfachen oder einer Seite des doppelt vorhandenen Genitalrohres an irgend einer Stelle meist die grösste Gefahr. Wir wollen diese Erkrankungen daher etwas eingehender betrachten.

§. 18. Hämatosalpinx. Aetiologie. Sowie es bei Verschluss beider oder auch nur eines Tubarostiums zur Hydrosalpinx kommt, so kann auch einmal, wenn unter solchen Umständen unter erhöhter Congestion die Schleimhaut stärker blutet, oder ein apoplectischer Herd der Tuba die Schleimhaut durchbricht, ein Hämatosalpinx entstehen. Dessgleichen kann es einmal geschehen, dass bei Verlöthung der Tuba mit dem Ovarium von letzterem her, Blut in die Tuba gelangt. Kiwisch u. a. beobachteten Blutanhäufung in einer rudimentär gebildeten Tuba bei Mangel des Uterus.

Diesen seltenen Veranlassungen zur Hämatosalpinx stehen die Fälle gegenüber, wo sich bei Verschluss des Genitalrohres an irgend einer Stelle Blut in erheblicher Menge im Eileiter ansammelt. Nach den vorhandenen Veröffentlichungen sind länger bestehende Hämatometra oder auch Hämatoelytron die häufigste Ursache der Bildung von bluthältigen Tubensäcken. In den meisten der veröffentlichten Fälle waren Bicornitäten des Uterus vorhanden und eine Seite des verdoppelten Genitalcanales war höher oder tiefer verschlossen. Je höher im Uterovaginalschlauch sich die Atresie befindet, desto eher und häufiger scheint es zur Bildung von bluthältigen Tubensäcken zu kommen. Dass bei ganz tiefer Atresie, bei Atresia hymenalis seltener Hämatosalpinx beobachtet wird, scheint dem Umstande zuzuschreiben zu sein, dass die Diagnose dieses Leidens früher gemacht und demselben daher nach kürzerem Bestehen schon abgeholfen wird. Aber auch bei Atresia hymenalis wurde nach Hennig schon ausgebildete Tubensäcke beobachtet; so war in einem Falle von Marchant und Mossé (Journal de médecine de la Loire inférieure T. 26) nach Operation der Atresie der Tod eingetreten und der äussere Abschnitt der

Tuben war von Blut ausgedehnt, welches durch Druck in die Bauchhöhle auströpfelte und daselbst Entzündung angefacht hatte. Auf ähnliche Weise starb eine Kranke von Th. Paget (Leicester British med. Journ. 23. Juli 1859) 7 Tage nach der Operation, wahrscheinlich in Folge des Berstens der Tubo-ovar.-Blutsäcke.

Nicht so ganz entschieden ist die Frage, woher das Blut der Hämatosalpinx stammt. Stammt es aus dem Eierstocke; ist es aus dem Uterus zurückgestaut oder wurde es von der Tubeninnenfläche selbst abgesondert?

Es sind bluthältige Tubensäcke beschrieben, deren oberster Abschnitt mit dem Eierstocke zusammenhängt. In diesen Fällen ist es immerhin möglich, dass das Blut aus dem geborstenen Follikel geliefert wurde. In der Mehrzahl der Fälle aber wurden die Tubensäcke ohne innigeren Zusammenhang mit den Eierstöcken gefunden und in einer grossen Anzahl dieser Fälle waren die Blutsäcke der Tuben von dem bluthältigen Genitalschlauche durch ein verengtes oder ganz geschlossenes oft mehrere Centimeter langes Tubenstück getrennt. Wir glauben daher, trotzdem in dem folgenden von uns selbst beobachteten Falle das Uterinende der entsprechenden Tube weit offen gefunden wurde, dass das Blut der Hämatosalpinx von der Innenfläche der Tube selbst stammt, wie dies Rose schon ausgesprochen hat. Das Zustandekommen der Hämatosalpinx erklärt sich aus dem gehinderten Abflusse des aus dem Uterus stammenden Menstrualblutes. Wir denken nämlich, dass in den meisten Fällen auch die Tubarschleimhaut bei dem menstrualen Process Blut absondert und dass während der Menstruation auch die Uterinostien an der Erweichung und Erschlaffung des ganzen Organes theilnehmen und das Blut regelmässig in den Uterus fliessen lassen. Erfährt der Abfluss des Blutes aus dem Uterus ein erheblicheres Hinderniss, so staut sich wohl das Blut nicht aus dem Uterus in die Tuben zurück — es liegt ja nach dem folgenden Präparate zwischen der Hämatometra und der Hämatosalpinx der hypertrophische Uteruskörper und ein 7 Ctm. langes hypertrophisches Tubenstück — aber der regelmässige Abfluss des Blutes aus der Tube in den Uterus kann durch solche Verhältnisse immerhin gehindert werden und dadurch die Hämatosalpinx entstehen.

Als Beispiel einer Hämatosalpinx wollen wir einen selbst beobachteten Fall mit Zeichnung des davon stammenden Präparates anführen (Fig. 4). Der Fall legt die Art der Entstehung der Tuben-Blutgeschwulst nahe, zeigt ihre Gefahren und gestattet auch sich annähernd ein Urtheil zu bilden über die Möglichkeit der Diagnose dieser Erkrankung.

Ein 18 Jahre altes Mädchen, welches seit 3 Jahren regelmässig aber spärlich menstruirt war, hatte seit $2\frac{1}{2}$ Jahren an grossen Schmerzen zu leiden. Die Schmerzen hielten sich ungefähr durch $1\frac{1}{2}$ Jahre an die Menstruationszeit, waren in dem letzten Jahre fast immer vorhanden und wurden in der allerletzten Zeit ganz unerträglich. Bei der Untersuchung fand man das Becken ausgefüllt durch eine mehr wie kindskopfgrosse fibromharte Geschwulst, deren untere Peripherie bis an die Sitzbeinstachel reichte. Der rechte offene Uterus war durch die Geschwulst emporgehoben, dabei etwas nach vorne gedreht und konnte circa halb handbreit über dem Beckeneingangsniveau deutlich durch die dünnen Bauchdecken getastet werden. Der rechte

Antheil der Muttermundslippe konnte deutlich in der Höhe der Symphyse gefühlt werden, der linke Antheil war ganz in die Wand der

Fig. 4.



Hämatosalpinx bei Duplicität des Uterus und einseitiger Hämatometra. Nach einem Präparat gezeichnet, 2/3 Grösse.

RU Rechter, LU Linker Uteruskörper. RC Rechtes, LC Linkes erweitertes Collum. CS Septum. J Incisionswunde. V Vagina. RO Rechtes, LO Linkes Ovarium. RT Rechte, LT Linke durch Blut erweiterte Tuba. Lrd Rechtes, Lrs Linkes Lig. rotundum.

Geschwulst aufgegangen und war nur theilweise als feiner Saum fühlbar. Die darüber liegende Partie des Collum war durch die Geschwulst so verdünnt und verlängert, dass die im Präparat mit C. S. bezeichnete Partie des Collum im Leben ganz in die Scheide zu liegen kam und die rechte Wand der Geschwulst bildete. Der linke Uteruskörper sass nach hinten wie ein Käppchen auf der grossen Geschwulst. Der grosse bluthältige Tubensack war bei der schmerzhaften Untersuchung und vielleicht auch, weil man von vornherein keinen Verdacht auf seine Existenz hatte, gänzlich entgangen. Wegen der Härte der Geschwulst und weil Fibrome des Collum in einigen früheren vorgekommenen Fällen, mit Ausnahme der grossen Schmerzen ganz ähnliche Verhältnisse boten, wurde die vorliegende Geschwulst für ein Fibrom des Collum gehalten. Bei dem Versuche, das Fibrom zu enucleiren, klärte sich der Irrthum in der Diagnose auf. Durch die gesetzte Incisionswunde I kam circa $^1/_3$ Liter theerartiges Blut zum Vorschein. Die nach abwärts gedehnt gewesene, rechte Collumwand mit der Incision, wie überhaupt der ganze Sack hatte sich nach Entleerung des Inhaltes so stark retrahirt, wie es das Präparat zeigt. Zwei Tage nach diesem Versuche starb die Kranke unter septischen Erscheinungen.

Bei der von Dr. Kundrat gemachten Section fand sich die rechte Niere grösser, deren Becken und Ureter dilatirt und in ihren Wandungen verdickt, die linke Niere sammt Ureter und Gefässen fehlte. Die rechte Uterushälfte (R. U.) beziehungsweise dieser Verhältnisse war normal, die linke (L. U.) im Körper auf das Doppelte vergrössert, in ihren Wandungen nahe auf das Doppelte verdickt. Das Collum zu einem faustgrossen kugeligen, in seinen Wandungen mehr wie ein Centimeter dicken Sack umgewandelt, war mit einer schmutzig chocoladebraunen dicklichen Flüssigkeit gefüllt und an seiner Innenfläche schwarz-bräunlich pigmentirt. Diese schwarzbraune Pigmentirung hörte am Beginne des Uteruskörpers, dessen Innenfläche von normaler Farbe war, mit fast scharfer Linie auf. Der Sack ragte nahezu in Gestalt einer halbkugeligen Geschwulst in den erweiterten Fornix vaginae. Das beide Cervicalcanäle trennende Septum zeigte sich nach rechts ausgebuchtet und von der längs verlaufenden 3 Ctm. langen bis in das Orif. ext. reichenden Incisionswunde getrennt.

Die linke Tuba auf dem linken Darmbeinteller gelagert, bei 15 Ctm. lang, in ihrer äusseren Hälfte in einen über ganseigrossen, collabirten, mit schmutzig chocoladebrauner, dicklicher Flüssigkeit erfüllten dickwandigen Sack umgewandelt, der stellenweise dünne Stellen zeigte. In ihrer inneren Hälfte war die Tuba stark verdickt und erweitert — Farre fand schon den bluterfüllten Eileiter häufig hypertrophisch —, selbst an ihrer Einmündung in das Uterushorn für eine dicke Sonde durchgängig. Das linke Ovarium bei 8 Ctm. lang, bis 2 Ctm. breit, dicht, follikelarm, sammt dem Tubarsack und den linkseitigen Adnexis in rostbraune pigmentirte Pseudomembranen gehüllt, wie solche auch Rectum und Uteruswand verbinden. — Die rechte Tuba bei 11 Ctm. lang, weit, dickwandig; das rechte Ovarium 5 Ctm. lang, 3 Ctm. breit, barg nebst mehreren kleineren, hanfkorngrossen Follikeln eine haselnussgrosse Cyste.

§. 19. Symptome. Geringe Ansammlungen von Blut in den Tuben, wie sie wohl ohne Verschluss des Genitalrohres hie und da vorkommen mögen, werden wohl kaum Erscheinungen veranlassen. Aber auch von grösseren Ansammlungen von Blut in den Tuben kennen wir keine bestimmten Erscheinungen, denn die grösseren, bluthältigen Tubensäcke begleiten gewöhnlich die Blutansammlung in der Gebärmutter oder Scheide und so verbergen sich die Erscheinungen der Ersteren unter den Erscheinungen der Letzteren. Die Form der Tuben-Blutgeschwülste ist annähernd dieselbe, wie sie bei Hydrosalpinx dargestellt ist.

§. 20. Ausgänge. Geringere Mengen Blutes mögen vielleicht resorbirt werden, oder auch den Anstoss dazu geben, dass sich eine Hydrosalpinx bildet. Nach der Betrachtung der veröffentlichten Fälle scheint das Blut oft lange Zeit ohne Gefahr für die Tubarwand angesammelt bleiben zu können, es soll sich nach Klebs unter dem Einfluss des Tubensecretes oft lange Zeit flüssig erhalten.

Je länger die Tubenblutsäcke aber bestehen, desto grösser scheinen sie zu werden. Unter dem Einflusse des Inhaltes verdünnt sich die Wand, durch hinzutretende Entzündung derselben verändert sich der Inhalt, die Wand verfettet stellenweise und bereitet sich so zum Durchbruche vor. Die Entzündung des Tubarsackes greift auch auf die Umgebung über und derselbe verlöthet oft mit den umgebenden Gebilden und Organen, wie dies auch Alles der früher angeführte Fall zeigt. Je nachdem der Tubarblutsack mit einem Organe verlöthet, kann Durchbruch in dasselbe erfolgen. Selten erfolgt auch die Abscedirung des Blutsackes oder das in Jauche veränderte Secret verursacht einen tödtlichen Ausgang. Auch kann Blut in die Excavatio recto-uterina aussickern und Anlass zur Hämatocelenbildung geben.

Die meisten Tuben-Blutsäcke bleiben aber bestehen, bis die Blutansammlung in der Gebärmutter oder Scheide einen hohen Grad erreicht hat. Sie sind dabei auch meist sehr gross geworden, ihre Wand ist stellenweise verdünnt, brüchig und meist ist dieselbe mit der Umgebung pseudomembranöse Verbindungen eingegangen. Bei spontaner Berstung, wie sie bei Atresia hymenalis hie und da vorkommt — Farre verlor auf diese Weise eine Kranke — oder bei der Entleerung der Geschwülste durch operativen Eingriff, folgt dann auch gewöhnlich der Ausgang, leider oft zum Schlimmen der Hämatosalpinx. Durch die grosse Locomotion, die der Uterus und seine Anhänge nach der Entleerung oft kindskopfgrosser Räume eingehen müssen, erleiden die verdünnten Tubensäcke so grosse Zerrungen, dass sie oft bersten oder es wird durch den Eingriff der Anstoss zur schädlichen Veränderung des Inhaltes oder auch zu einem weitergehenden Entzündungsprocess gegeben. Hennig zählt auf 16 operirte Fälle von Hämatometra nur drei Heilungen und wir selbst kennen drei unglücklich verlaufene operative Fälle.

§. 21. Diagnose. Da die Hämatosalpinx gewiss keine bestimmten Erscheinungen verursacht, so kann dieselbe wohl nur durch die aufmerksamste bimanuelle Untersuchung constatirt werden.

Wir haben schon dargethan, dass unter günstigen Umständen die

hydropischen Tuben durch die bimanuelle Untersuchung erkannt werden können, ebenso müssen wir dies für die Hämatosalpinx zugestehen. Es kann in Fällen, besonders wo man in Vorhinein schon einen Verdacht auf ihr Vorhandensein hat, oft gelingen, dieselben aufzufinden, wenn sie keine bedeutenden Adhärenzen mit der Umgebung eingegangen sind. Die Möglichkeit dieser Diagnose haben Germann, Hennig, Wilms u. a. schon erwiesen. Ueber die Form der Geschwulst gilt dasselbe, was schon bei Hydrosalpinx darüber angeführt ist. Bei der Untersuchung, die meist von der Scheide aus, manchmal aber auch von Mastdarm und Blase her am zweckmässigsten vorgenommen wird, ist wohl zu bedenken, dass durch zu starken Druck ein verdünnter Tubensack auch zum Bersten gebracht werden kann.

§. 22. Behandlung. Bei Gelegenheit der Section eines Mädchens, das an Hämatoëlytron und grossen Blutgeschwülsten der Tuben — eine derselben war nach operativer Behandlung der Hämatoëlytron geborsten — gelitten hatte, meinte Rokitansky: „Die Gynäkologen erkennen leider diesen Zustand immer zu spät.“ Bei dieser Bemerkung ist wohl auch zu bedenken, dass die an diesem Uebel leidenden Mädchen nicht frühzeitig genug den Arzt suchen oder finden. Aber in dieser Bemerkung Rokitansky's liegt die Weisung für das Handeln des Arztes; denn in der That bei keiner Erkrankung ist wie bei dieser aus dem Sectionsbefunde so klar zu ersehen, dass dem Tod durch frühere operative Hilfe seine Beute hätte entrissen werden können.

Die Aufmerksamkeit der Aerzte wird desswegen darauf gerichtet sein müssen, frühzeitig die Retention des Menstrualblutes zu erkennen, denn man kann nur dadurch, dass man frühzeitig genug operativ für den regelmässigen Abfluss desselben sorgt, verhindern, dass bedeutende gefahrbringende Blutsäcke in den Tuben entstehen (Siehe Behandlung der Hämatometra).

Da man oft zwischen dem ausgedehnten Uterus und der bluthältigen Tube ein kürzeres oder längeres Stück des Tubarcanales sehr verengt oder ganz undurchgängig findet, so entleeren sich nach Operation der Hämatometra die Tubenblutsäcke nur selten. Bei der grossen Gefahr, die ihr Bestehen verursacht, kann man gewiss auch an eine directe chirurgische Behandlung der Tubarblutsäcke denken. Dieselbe wurde aber unseres Wissens noch von Niemanden versucht.

Neugebilde der Tuben.

Literatur.

Nach Hennig Krankhtn. der Eileiter etc. Stuttgart 1876. Baillie: Anat. des krankhaften Baues u. s. w. A. d. Engl. v. Sömmering. Berlin 1794. S. 235. — R. Lee: Von den Geschwülsten der Gebärmutter. A. d. Engl. Berl. 1848. — Simpson: Diseases of women, p. 541. — C. Rokitansky: Lehrbuch u. s. w. III, 442. — J. M. Klob: Pathologische Anatomie der weiblichen Sexualorgane. Wien 1864. S. 292. **Cysten.** Rokitansky: Lehrbuch III. S. 442. — Klob: Pathol. Anatomie der weibl. Sexualorgane. S. 294. — Veit: Krankh. der weibl. Geschlechtsorgane (unter »Eierstockwassersucht«). — Prosch u. Ploss: Medicinisch-chirurg. Encyklopädie für practische Aerzte. Leipzig, Brockhaus 1854. I. S. 547 und 558. — C. Hennig: Archiv der Heilkunde 1863 und: der Katarrh etc. 2. Ausg. S. 109. —

v. Chamisso: Berliner Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. I. 140. — M'Swiney: Dubl. Journ. of Med. Sc. Sept. 1814. — F. C. Faye und E. Winge: Norsk Magaz. XV, 7, p. 593; 1861. — W. Waldeyer: Eierstock und Ei. Leipzig. — R. Virchow: Onkologie I. S. 262. **Carcinom.** J. S. Chr. Hirschfeld: De uteri scirrho (mit Abbildung). Diss. Gött. 1755, p. 23. — Hourmann: Revue méd. Fevr. 1837. — Dittrich: Prager Vierteljahrschrift 1845. III. S. 110. — Rokitansky: Lehrbuch III. S. 444 — Kiwisch: Klin. Vorträge. I, 484; II, 215. — E. Wagner: Der Gebärmutterkrebs. Leipzig 1858. S. 18. 69. 101. 123. — Scanzoni: Lehrbuch der Krankh. der weibl. Sexualorgane. S. 326. — J. M. Klob: Pathol. Anatomie. S. 295. — Ramskill: Med. Times n. 1274. Nov. 1874. **Tuberkel.** Morgagni: Epist. XXXVIII, 34. — Regnaud: Archiv gén. de méd. T. 26, p. 486. 1831. — Godart: Bull. d. l. soc. anat. — Pégot: Schmidt's Jahrbücher 8, 375. — Baucek: Medic. Jbb. des österr. St. 1841. Decemb. S. 269. — Fr. A. Kiwisch: Klin. Vorträge über spec. Pathologie u. s. w. II. Prag 1849, S. 216. — Geil: Ueber die Tuberkulose d. weibl. Geschlechtsorgane. Inaug.-Abh. Erlangen 1851. — Bristowe: Transact. path. soc. Lond. 1855, p. 276. — Kryszka: Zeitschrift der Gesellschaft der Aerzte zu Wien. Mai 1857. — H. Cooper: Brit. med. Journ. Oct. 1858. — A. Gusserow: De muliebrium genitalium tuberculosi. Diss. inaug. Berlin 1859. — Crocq: Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique. 1860. Sér. II. T. III. N. 2. — Veit: a. a. O. S. 319. — C. Rokitansky: Lehrbuch der path. Anat. 3. Aufl. 1861. III. S. 444 und Allgem. Wiener med. Zeitg. N. 21, 1860. — Sillaud: des tubercules de l'ovaire et des trompes. Thèse de Paris 1861. — Namias: sulla tuberculosi del l'utero et degli organi ad esso attinenti, 1861. — Virchow: Oncologie. Berlin 1865. II. S. 654 und 748. — Brouardel: De la tub. des organes génitaux de la femme. Thèses de Paris 1865. — Courty: Traité prat. des maladies de l'utérus. Par. 1866, p. 855. — Tomlinson: Obstetric. transact. Lond. V. — Paulicki: 1869. — Lebert: Archiv für Gynäkologie IV, 457. — O. Lehnert und A. Wernick: Berliner Beiträge zur Geburtshilfe I. S. 32 u. 49. — Scanzoni, Klob u. aa. OO. S. 325 und bez. 296. — A. Valentin: Virchow's Archiv 44, 299. — O. Schüppel: Ueber die Identität der Tuberkulose mit der Perlsucht, Virchow's Archiv 56, 38. 1872. — Klebs: Handbuch der pathol. Anatomie. 4. Lieferung. Berlin 1873. S. 825. — Carswell: Pathol. anatomy. Art. Tubercle. Abbildg. Pl. II. Fig. 1—3.

§. 23. Bindegewebe. In seltenen Fällen sind die Tuben der Sitz fibröser oder fibromusculärer Geschwülste, die in ihrer Structur Aehnlichkeit mit den viel häufiger in der Gebärmutter vorkommenden Tumoren haben. Rokitansky gibt sie erbsen- bis bohnengross an, Klob sah solche geschwulstförmig über die äussere Tubenfläche hervorragen, oder sie gestielt an denselben herabhängen, Simpson beschreibt ein kindskopfgrosses Fibrom der Tuba.

Bei chronischem Catarrh werden hie und da an der Innenfläche Warzen und Papillargeschwülste gefunden. Hennig fand unter 200 Leichen auch zweimal kleine Eileiterpolypen. Wucherungen der kolbigen Fransenenden stellen oft kleine knorpelharte bindegewebige Geschwülste dar, dessgleichen findet man auch am Bauchfellüberzug der Tuben vielgestaltige Zotten und Zöttchen, die die Grundlage von kleinen Cysten abgeben können.

§. 24. Fett. Im äusseren Drittheil der Tuben kommen in seltenen Fällen auch bohnengrosse bis wallnussgrosse Lipome vor.

§. 25. Cysten. Hennig unterscheidet sie in äussere und innere. Unter den äusseren ist die häufigste — Hennig fand sie bei 115 Leichen —, die nach ihrem Entdecker benannte Morgagni'sche gestielte Hydatide. Sie ist der Rest des obersten Endes des Müller'schen Fadens und stellt meistens erbsengrosse Bläschen dar, die mit 2—3 Ctm. langem dünnem Stiele — Klob sah einen solchen einmal 7½

Zoll lang — von der vorderen Fläche des breiten Bandes ausgehen. Nur selten wird dieses Gebilde wallnussgross und kann dann den Tubentrichter vom entsprechenden Eierstocke entfernen und so die Befruchtung hindern. Ausserdem kommen im vorgerückteren Alter auf dem breiten Mutterbande und den Eileitern noch mohnkorn- bis erbsengrosse Bläschen vor, welche eine colloide Flüssigkeit enthalten; an den Fimbrienenden nehmen dieselben öfter auch die Form kleiner gestielter Cystchen an.

Unter den inneren Cysten werden angeführt: Die meist 3 Mm. im Durchmesser haltenden, flachen Bläschen, die bisweilen in radienförmig geordneten Reihen die Innenfläche des Tubentrichters besetzen, sich in seltenen Fällen auch bis gegen das innere Drittheil fortsetzen. Dabei zeigen die krankhaft erweiterten Stellen der Eileiter noch sagoähnliche Körperchen, die oft einen dunklen Punct an ihrer Spitze tragen und wahrscheinlich aus wahren oder scheinbaren Follikeln der netzförmigen Schleimhaut dieser Stellen hervorgehen. Auch grössere cystöse Räume — Kiwisch fand erbsen- bis wallnussgrosse Cysten unter der Schleimhaut — werden in dieser Gegend gefunden.

Hydrops tubae occlusae, cystis tuboovarica s. pag. 14, 15.

§. 26. Tuberculose. Die Tuberculose der Tuben tritt öfter primär auf, sie schont kein Alter und erscheint selbst vor den Pubertätsjahren, am häufigsten jedoch in den Blüthejahren des Weibes, öfter schliesst sie sich auch an das Puerperium, meist zeigen sich beide Tuben ergriffen. Auch gesellt sich die Tubentuberculose secundär zur Tuberculose anderer Organe der Lunge, des Darmes, des Peritonäums hinzu. Rokitansky, Kiwisch fanden unter 40 an Tuberculose gestorbenen Frauen circa einmal Tuberculose der Gebärmutter.

Bei gleichzeitiger Erkrankung des Uterus und der Tuben zeigen sich letztere meist mehr von dem Processe ergriffen, als der Uterus und es ist nach vielen Autoren, Förster, Klob, Wernich u. a., wahrscheinlich, dass die Tuben der primäre Herd waren. Die Erkrankung setzt sich, von der Schleimhaut des Abdominalendes beginnend, der Tubarhöhle entlang nach der Gebärmutter fort.

Die Erscheinungen an der Schleimhaut sind im Beginne die des Catarrhes, mit Auftreten von zarten bis hirsenkorngrossen, grauen oder graugelben Knötchen; dabei ist gewöhnlich der Tubarcanal durch schleimig eiterige Massen ausgedehnt. Im weiteren Verlaufe entstehen durch den Zerfall und die Verkäsung der Tuberkelknötchen Geschwüre in der Schleimhaut mit Entzündungsvorgängen in den Tubarwänden und der Tubencanal füllt sich mit käsigen, schmierigen Massen; auch die Perforation der Tubarwand durch die zerfallenden Tuberkeln wurde beobachtet. Bei vorgeschrittener Erkrankung zeigen sich die Tuben häufig zu weiten, stark geschlängelten, hie und da eine Einschnürung zeigenden, ziemlich resistent anzufühlenden Canälen degenerirt. In höchst seltenen Fällen haben Kiwisch und Rokitansky auch eine Aenderung der Tuberkelmasse in kreidig fettige Massen beobachtet, welchen Befund Kiwisch öfter für den Abschluss der tuberculösen Dyscrasie zu halten geneigt war. Klob knüpft an diese Auffassung die Bemerkung, dass solche Fälle leicht mit der Schrumpfung zu verwechseln sind, welche eine Tuba nach abgelaufener catarrhalischer Entzündung manch-

mal erfährt, wobei der verkalkte oder eingedickte Eiter den Canal ausgedehnt erhält.

§. 27. Diagnose. Veit konnte in zwei Fällen, in welchen über die tuberculöse Erkrankung der Lungen und des Darmes kein Zweifel war, an aufgefundenen Geschwülsten die Insertion an dem oberen seitlichen Umfange der Gebärmutter nachweisen und Chiari in Wien lehrte, dass man unter günstigen Umständen bei dünnen Bauchdecken und weiter Scheide die tuberculös erkrankten Tuben von der Scheide oder dem Mastdarme aus als gewundene nach aussen vom Uterus an Umfang zunehmende Wülste fühlen könne. Auch wir können aus mehrfacher Erfahrung bestätigen, dass unter günstigen Umständen die Tuben ganz deutlich bei bimanueller Untersuchung getastet werden können, aber da auch bei anderweitiger Erkrankung, z. B. bei chronischem Catarrh, der Tubencanal ausgedehnt und dessen Wände verdickt gefunden werden, wird die Diagnose der Tubentuberculose immer nur ein Anrecht auf mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit haben.

§. 28. Carcinom. Der Krebs der Tuben tritt kaum primär auf, sondern erscheint fast immer als eine von den Ovarien, dem Uterus oder Peritonäum her fortgesetzte Secundärerkrankung. Scanzoni sah bei faustgrossem Markschwamm des rechten Eierstockes die linke Tuba krebsig infiltrirt und zur Daumendicke ausgedehnt.

Man findet die Tuben öfter, ähnlich wie bei der Tuberkelerkrankung zu soliden, fingerdicken Strängen degenerirt, die durch vielfache pseudomembranöse Verklebungen mit den ähnlich erkrankten Nachbarorganen verschmolzen sind; öfter werden sie aber auch bei sehr vorgeschrittener Erkrankung der Nachbarorgane und selbst mit ihnen verklebt auch ganz gesund gefunden. Durch Zerfliessen der Krebsmasse können Theile der Tuba auch zu Geschwülsten verwandelt werden.

Bei dem Krankheitsverlaufe spielt die Erkrankung der Tuben, da wir es meist mit vorgeschrittenem Carcinom in den Nachbarorganen zu thun haben, nur eine untergeordnete Rolle; es kommen ihr keine eigenthümlichen Krankheitserscheinungen zu und sie ist desswegen der Diagnose unzugänglich. Ausnahmsweise kann eine zu einer Geschwulst entartete Tuba bersten und ihren krebsigen Inhalt in die Bauchhöhle entleeren, welchem Ereignisse Kiwisch einmal eine tödtliche Peritonitis folgen sah. Aehnlich erfolgte auch der tödtliche Ausgang in dem erwähnten Falle Scanzoni's nach Bersten des erweichten carcinomatösen Ovariums.

Cap. II.

Die Extrauterinschwangerschaft (Graviditas extrauterina).

Literatur.

Patuna: Ep. philos. med. Viennae 1765. — Collomb: Oeuvr. med. chir. Lyon 1798. — Schmitt: Beob. der k. k. Jos.-Acad. Wien 1801. 4. Bd. I. 59. — Josephi: Ueber die Schwangerschaft ausser der Gebärm. und über eine höchst merkwürdige Harnblasenschwangerschaft insbes. Rostock 1803. — Voigtel: Path. Anat. Halle 1805. II, p. 347. III, p. 449, 489, 528, 548. — Heim: Erf. und Bem. über die Schwang. ausserh. d. Gebärm. Horn's Archiv. N. F. 1812. I. 1. — Lawrence, Browne, Cheston: Med. chirurg. transact. publ. by the med. and surg. soc. of London. Vol. V. 1814. — Hedrich: Archiv für med. Erfahrg. Berlin 1817. Septemb. Octob. — Bossuet: The New Engl. Journ. of med. and surg. et Vol. Boston 1817. No. 1. — Carus: Jahresb. über den Fortg. des k. s. Entbindungs-Instit. Dresden 1817. — Cliet: Compte rend. Lyon 1817. — Loschge: Horn's Archiv 1818. Septemb. u. Oktob. — Gössmann: De conceptione duplici 1820. Marburg. — Breschet: Med. chirurg. Transact. Vol. XIII. Part. 1. 1825. — Lobstein: Compte rendu à la fac. de Méd. de Strasbourg sur l'état de son Mus. anat. Strasb. 1820, p. 56. — Derselbe: Zeitschr. f. Physiol. v. Tiedemann u. Treviranus. II. 1. 1826. — Geoffroy St. Hilaire: Rév. méd. franç. 1826. Tom. II. Inst. royal de France. — Jakobson: Neue Zeitschrift f. Gebkde. Bd. II. 1. 1834. — Ingleby: Edinbg. Journ. 1834. No. 121. — Vélpeau: Traité comp. de l'art. des accouch. etc. Paris 1835. — Cruveilhier: Anat. pathol. Livr. XXXVI. Pl. 6. A. G. — Carus: De gravid. tubo-uterina seu interstitiali. Dissert. inaug. Lipsiae 1841. — Campbell: Ueber die Schwangerschaft ausserh. der Gebärmutter. Aus dem Engl. übers. von Ecker. Carlsruhe u. Freiburg 1841. — Dezeimeris: Journ. des connaiss. méd. chirurg. 1836 (s. Annal. f. Frauenkr. Bd. III. Leipzig 1842, p. 111). Bujalsky: Med. Zeitg. Russlands 1844. 13. — Bachetti: Gaz. des Hôpit. 1844. 125. — Mayer: Kritik der Extrauterinschwang. vom Standp. der Physiol. u. Entwicklungsgesch. Giessen 1845. — Meissner: Frauenzimmerkr. III. 1. u. 2. Abth. Leipzig 1847. — Thielmann: Med. Zeitg. Russlands 1846. 37. — George Watson: Brit. Rev. I. 3. 1848. — Virchow: Verhandl. d. phys. med. Ges. Würzburg. I. Bd. 1850 u. III. Bd. 1852, ges. Abhandl. zur wissensch. Medic. 1856. J. 809 u. w. — Kiwisch: Verh. der phys. med. Ges. Würzburg 1850. I. Bd. Klin. Vortr. etc. II. Aufl. Prag 1852. II, p. 233 u. 247. — Czihak: Scanzoni's Beiträge. Bd. IV, p. 72. — Craghead: Amer. Journ. of med. scienc. 1850. Froriep's Tagesber. 1850. Novemb. 206. — Beshe: De gravid. tubar. in specie, et gravid. extraut. in genere. Dorpati 1852. — Holst: Der vorliegende Mutterkuchen etc. Monatschr. f. Geburtskunde. Berlin 1853. II., p. 163. — Widerstein: Fall von Extrauterinschwang. ausserh. der Bauchhöhle. Nassau'sche Jahresber. 1853. XI. — G. Braun: Zeitschr. der Ges. der Aerzte. Wien 1853. No. 12. — De Jonge: Nederl. Weekbl. II. 1853. — Romeyn: ibidem. Canstatt Jahresber. 1853. — Sachreuter und Mettenheimer: Monatschr. f. Geburtsk. 1853. I. — Holst: Monatschr. f. Geburtsk. 2. Bd. 1853. — Beck: Illustr. med. Zeitg. 1853. — Filliter: Med. Times and Gaz. Sept. 1853. — Blass: Wittelshöfer med. Wochenschr. Wien 1853. 49. 50. — Chailly: L'art des accouchem. Paris 1853, p. 139. — Schwabe: Monatsschr. f. Geburtsh. III. 1854. Januar. — Van Geuns und Schrant: Verhandelingen van het Genostschop ter bevordering der Genees en Heelkunde. II. Deel. Amsterdam 1855. — Kieser: Das Steinkind von Leinzell. Tübingen 1854. — Ramsbotham: Med. Times and Gaz. Septemb. 15. 1855, p. 257. — Binet: Union médical. 31. 1855. — Chavasse: American. med. Journal 152. 1855. — Gallard: Bullet. de la societ. anat. de Paris. Septemb. 1855. — Johnston: Edinbg. med. Journ. 1856. Aug. — Sommer: De gravid. extrauterin. gryphiae 1856. — Hirsch: Monatschr. für Geburtsk. Bd. VII. 1856. — Lumpe: Wochenbl. der Zeitschrift der Ges. der Aerzte. Wien 1856. 2—5. — Uhde: Monatschr. für Geburtsk. Bd. X. 1857. 5. — Jan van der Hoeven: Akad. Probeschr. über Gravidit. extrauter. Leiden 1857. — C. Braun: Lehrbuch der Geburtshülfe. Wien 1857, p. 550. — Lewy: Extrauterin-Schwangerschaft mit Einsenkung der Frucht in die Harnblase. Bibl. For Laeger. Bd. 10. Schmidt's Jahrbuch 1858. 100. — Klopsch: Studien des phys. Inst. zu

Breslau. 1858, p. 147. — Hecker: Beitr. zur Lehre v. d. Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutterhöhle. Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1859. XIII, 2, u. p. 81. — Willigk: Ueber Ovarienschwangersch. Prager Vierteljahrschr. 1859. 3. — Kussmaul: Vom Mangel, Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter. Würzburg 1859. — Rokitansky: Ein Beitrag zur Lehre vom Abortus und fibrösen Uterus-Polypen. Zeitschr. der Ges. d. Aerzte. Wien 1860. 33. — Hink: öst. Zeitschr. für prakt. Heilkde. Wien 1860. 15. 16. — Rupin, Bell, Laspichler, Campbell: Monatschr. f. Geburtsk. Berlin 1860. XVI. — Mattei: Ueber versch. Ausgänge der Extrauterinschwangersch. Gaz. des Hôpit. 108. 110. 1860. — Bernutz u. Goupil: »Clin. méd. sur les maladies des femmes.« I. 1860. Des hémorrh. intrapelv. dans les gross. extrauter. p. 509. — Rokitansky: Lehrb. der pathol. Anat. 1861. III, p. 534 und 542. — Birnbaum: Ueber die Bauchhöhlenschwangerschaft und die inneren Blutungen dabei. Monatschr. f. Geburtskde. Berlin. XVIII, p. 331. Novemb. 1861. — Walter: Ueber Schwangerschaft ausserh. d. Gebärm. ibidem. Septemberheft, p. 171. — Förster: Handbuch der path. Anatom. II. Aufl. Leipzig 1863, p. 399. — Dohrn: Unters. von Abortiveiern aus früheren Schwangerschaftsmonaten. Monatsschr. f. Geb. XXI. 1862, p. 30. — Klob: »Anomalien des Eies.« In path. Anat. der weibl. Sexualorg. Wien 1864. — Greenhalgh: I. Bartholomew's Reports 1865. II. Obstetrical Transactions. Vol. V. — Wagner: Archiv d. Heilkde. 1865. Hft. II. — Der prakt. Arzt 1867. — Cauwenberghe: Des gross. extrauterines. Bruxelles 1867. — Baart de la Faille: Verhand. über gravid. tubo-uter. Mon. für Geb. XXXI. 1868, p. 208. — Hassfurther: Von der Ueberwanderung des weibl. Eies. Diss. Jena 1868. — Hess: »Ein Fall von Extrauterinschw. (Ovarialschwang.«). Diss. Zürich 1869. — Keller: »Des gross. extra-uterin. et plus special de leur traitement par la gastrotomie.« Paris 1872. — Barnes: »Note on the mode of dealing with the Placenta where gastronomy is perfomed«. Lond. Obst. Transact. XIV. 1873, p. 325, Lectures on obstetric operations, p. 266. — Schweninger: »Ein Fall von Ovarialschwangerschaft.« Deutsch. Archiv f. klin. Mediz. XV. 1875, p. 607. — Hans Chiari: Ueber den Befund eines beinahe 50 Jahre lang getragenen Lithopädions. Wien. med. Wochenschr. No. 42. 1875. — Mayrhofer: Ueb. d. gelben Körper und die Ueberwanderung des Eies. Wien 1876. — Parry: Extrauterine Pregnancy, its courses etc. London 1876. — Conrad und Langhans: Tubenschwangere Ueberwanderung des Eies. A. f. Gyn. IX. 1876, p. 337. — Leopold: Tubenschwangersch. mit äusserer Ueberwanderung d. Eies u. consecutiver Hämatocele. Gyn. Arch. X. Bd., Heft 2. — Spiegelberg: Gynäk. Arch. I. Bd., p. 406. Zur Casuistik d. Ovarialschwangerschaft. Gyn. Arch. XIII. Bd. Heft 1. u. Lehrbuch der Geburtshülfe. 1877. — Duverney: Oeuvres anatomiques. Vol. II, p. 354. — Schröder: Geburtsh. IV. Aufl., p. 385 und 388. — C. Hennig: Die Krankh. der Eileiter und die Tubenschwangerschaft. Stuttgart 1876.

§. 29. Da dieses Leiden besonders in einer frühen Zeit des Entstehens mit mannigfachen andern Krankheiten der Beckenorgane verwechselt werden kann und die im Verlauf auftretenden Erscheinungen sich meist so gestalten, dass ebenso häufig der Chirurg als der Geburtshelfer zu Rathe gezogen wird, so möge es hier seine kurze Abhandlung finden.

Begriff und Eintheilung der Extrauterinschwangerschaft.

§. 30. Das Ei kann, da im ganzen Beckentheile der Bauchhöhle bei Thieren Spermatozoen nachgewiesen wurden, auf seiner Wanderung aus dem Ovarium in seine normale Brutstätte, den Uterus, an jeder Stelle des Weges, am Ovarium selber, an den Fransen in den Tuben, an den interstitiellen Theilen derselben und vielleicht auch in der nächsten Umgebung des Ovariums in der Bauchhöhle befruchtet werden und dort sich weiter entwickeln. Dieser unglückliche Zufall — einen solchen können wir es heute noch nennen, denn es ist für

die wenigsten Fälle eine bestimmte Ursache des Ereignisses nachgewiesen — wird mit dem Namen „Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter, Extrauterinschwangenschaft, graviditas extrauterina“ bezeichnet.

Je nach der Stelle, an der das Ei haften bleibt und je nach den Organen, mit denen es in Verbindung gefunden wird und zwischen denen es sich entwickelt, unterscheidet man verschiedene Formen der extrauterinen Schwangerschaft.

Gelangt das extrauterin gelegene Ei nach kurzer Entwicklungsdauer zur Untersuchung, so lässt sich mit Bestimmtheit sein Ausgangspunct nachweisen und als solcher wird meist eine oder die andere Tuba erkannt. Nur von den Tubenschwangerschaften sind unseres Wissens recht frühzeitige Entwicklungsstadien bekannt. Das jüngste Ei ist das von Rogers in der Grösse eines Mandelkernes (Hennig). Man unterscheidet dann, je nachdem sich das Ei an irgend einer Stelle derselben entwickelt, die reine Graviditas tubaria, die Graviditas tubo-uterina, oder Graviditas interstitialis, die Graviditas tubo-abdominalis.

Werden die Tuben ganz unbetheiligt bei der Entwicklung des Eisackes gefunden, so unterscheidet man, je nachdem man als Ausgangspunct der Entwicklung ein Ovarium oder irgend eine Stelle des Beckentheiles der Bauchhöhle zu erkennen glaubt, die Graviditas ovarica und abdominalis.

Graviditas tubaria, die Tubarschwangerschaft.

§. 31. Sie ist die häufigste Form der extrauterinen Gravidität; unter 16 Präparaten des Wiener pathologischen Museums sind 9 Tubarschwangerschaften und etwa 2 Drittheile der bekannten Fälle mögen dieser Form angehören. — Hennig fand dabei unter 122 genauer analysirten Fällen den Sitz des Eies 77 mal in der mittleren Partie der Tuba und dabei vertheilten sich die genauer ermittelten Fälle, so dass das Ei

10 mal die Gegend nahe der Gebärmutter,
17 „ ungefähr die Mitte
5 „ das äusserste Drittel,
5 „ das äusserste Viertel eingenommen hat.

Bleibt das befruchtete Ei an irgend einer Stelle der Tuba haften, so fängt die der Uterinschleimhaut verwandte Tubarschleimhaut zu wuchern an, sie umhüllt das Eichen und es kommt zur Bildung einer Decidua und zur Gefässentwicklung und Verbindung des Eies mit dem Haftboden und zur Bildung einer Placenta auf ähnliche Weise, wie bei intrauteriner Schwangerschaft. Die Vorgänge auf der Schleimhaut bei der Tubarschwangerschaft und die Decidualbildung sind schon genau von Rokitansky dargestellt worden. Nach ihm besteht die Decidualbildung darin, dass die Tubenschleimhaut zu zarten, sehr gefässreichen Falten und Plättchen auswächst, die unter einander anastomisiren und ein areoläres Stratum bilden, welches mit seinen Einsenkungen die Chorionzotten aufnimmt. Der Zusammenhang beider ist, so lange es nicht zur Bildung einer Placenta gekommen ist, sehr lose. Diese Darstellung Rokitansky's erhielt durch die neueren Ar-

beiten über diesen Gegenstand von Langhans, Leopold, Hennig u. a. wiederholt seine Bestätigung und auch weitere Ausführung. Langhans sagt darüber: Die Veränderung, welche die Tubarwand in ihrer Zusammensetzung erlitten habe, berechtige zu dem Ausdrucke, dass eine wirkliche Decidualbildung stattgefunden habe. Allein dieselbe sei eigentlich nur an der Placentarstelle eine einigermassen vollständige. Leopold fand, dass das Tubenei vorwiegend durch die Chorionzotten am Fruchtsacke hafte; es stelle sich die Verbindung der Placentarstelle mit der Tubenwand so dar, dass von aussen nach innen zunächst die Serosa und dann eine circa 1 Mm. dicke Musculatur komme, die bis unter die Serosa von grossen, mit Blutkörperchen strotzend erfüllten Gefässen durchsetzt sei. Hieran reihe sich nun sofort, ohne dass sich eine regelmässige Schleimhautschichte als Decidua serotina nachweisen liesse, das Lager der Chorionzotten, die einen schönen Epithelmantel tragen und von Gefässen durchzogen sind. Die Zotten selbst lägen daher zum grössten Theile lose der Muscularis an, einzelne von ihnen halten aber mit ihren Endkolben fest in den inneren Muskellagern, bisweilen von grösseren Gefässen umgeben, gerade so wie bei der normalen Placenta die Endkolben in der Serotina. Hennig lässt einen Theil der Chorionzotten von den von ihm auch neuerdings vertheidigten Drüsen der Tubarschleimhaut aufnehmen und spricht auch von einer Decidua reflexa insoferne, als sich an den dickeren Stellen der Decidua tubae Schichtung mit Spaltung nachweisen liess.

Die Uterinalmündung der schwangeren Tuba ist manchmal offen und ihre Decidua setzt sich in die Uterusschleimhaut oder deren Decidua fort; meist ist aber das extrauterine Ei gegen den Uterus abgeschlossen. Die Tubarschwangerschaft verursacht in ihrem Beginne gewöhnlich keine Erscheinungen, sie erreicht aber meist keine lange Dauer; es berstet frühzeitig die Tubarwand an der dünnsten Stelle oder auch an der Placentarstelle und dann kommt es durch die acute innere Blutung oder hinzugetretene Peritonitis meist zum lethalen Ausgang. Hecker fand unter 45 zusammengestellten Fällen, dass die Ruptur 26 mal in den zwei ersten Monaten, 11 mal im dritten, 7 mal im vierten und 1 mal im fünften Monate stattfand.

Unter den Präparaten des Wiener patholog. Museums war 1 mal der geborstene tubare Eisack haselnussgross, 1 mal taubeneigross, 3 mal hühnereigross, 1 mal ganseigross; die übrigen, im Catalog als Tubarschwangerschaften bezeichneten 3 Fälle bargen einen reifen Fötus, aber aus den mit Pseudomembranen umhüllten Eisack ist der ursprüngliche Sitz des Eies nicht mehr mit Sicherheit zu erkennen.

Nur in sehr seltenen Fällen kann die Tubarschwangerschaft ihr Ende erreichen, welches vielfach bezweifelte Vorkommen durch einen Fall von Spiegelberg wieder festgestellt ist; es erhellt aber aus dessen Beschreibung die Ursache des abweichenden Verhaltens. Der Eisack hatte sich zwischen die beiden Blätter des Lig. latum eingeschoben und wurde durch die hyperplasirende Musculatur des letzteren verstärkt.

Graviditas tubo-uterina interstitialis. Die interstitielle Schwangerschaft.

§. 32. Man versteht darunter jene Form der Tubenschwangerschaft, bei welcher das Ei sich im uterinen Theil des Eileiters entwickelt. Nur ein Präparat des Wiener Museums zeigt diese Art der Gravidität in kleiner Form; es sitzt das nussgrosse Ei unter dem interstitiellen Theil der rechten Tuba und baucht nach unten die angrenzende Uteruswand nach aussen; ein anderes Präparat (Nro. 1103) zeigt einen grossen dickwandigen Fruchtsack, der aus interstitieller Schwangerschaft hervorgegangen, aufgefasst und auch von Klob unter der alten Nro. 4487 angeführt wurde. Die Schwangerschaft dauerte in diesem letzten Falle 16 Monate und der überreife Fötus wurde, nachdem er schon längere Zeit abgestorben war, durch die Gastrotomie entfernt.

Da die Sammlung aus der sorgfältigen Benützung eines grossen Materiales hervorging, scheint diese Art der Gravidität zu den grossen Seltenheiten zu gehören, aber dem ungeachtet ist eine grössere Anzahl von Fällen mit der verschiedensten Situation des in dem Uterinstück der Tuba sich entwickelnden Eies zur Umgebung beschrieben.

J. Baart de la Faille suchte die in der Literatur als interstitielle Schwangerschaften beschriebenen Fälle zusammen und wir entnehmen seiner Schrift über diesen Gegenstand, dass nach Hohl, Busch und Czihak schon Mauriceau im Jahre 1669 beschrieb, dass sich der Uterus nur an einer Seite entwickelte, dessen Wand sich sehr verdünnte und im dritten Monate der Schwangerschaft einriss und dass Breschet schon vor ihm 1826 in einer Monographie diese Art der Schwangerschaften abgehandelt hat. J. Baart de la Faille fand nach kritischer Sichtung von 24 bis zum Erscheinen seiner Schrift in der Literatur aufgefundenen Fällen, dass davon 17 als interstitielle Schwangerschaften aufzufassen seien.

Hecker hat in seiner umfassenden Statistik über Schwangerschaft ausser der Gebärmutter 26 hierher gehörige Fälle zusammenstellen können. Seit dieser Zeit wurde noch von Herr-Birnbaum, Poppel und Braxton Hicks je ein Fall von Grav. tubo-uterina veröffentlicht.

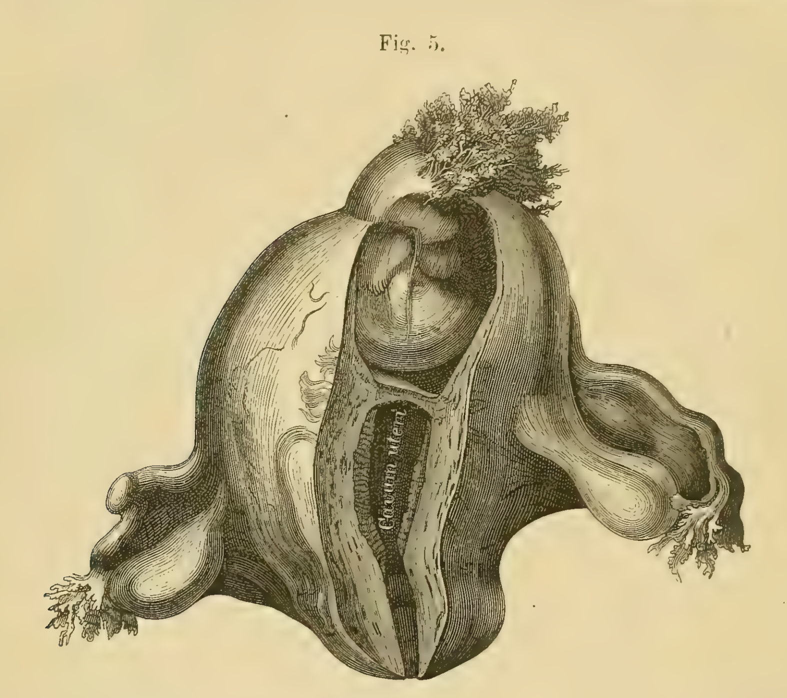
Bleibt ein befruchtetes Eichen in dem interstitiellen Theile der Tuba, der nach Luschka bei einem Durchmesser von nur 1''' kaum eine Länge von 7''' hat, haften, so kann es sich mehr nach innen oder nach aussen, auch mehr nach unten, oder was öfter, nach oben entwickeln; dabei kann das Ostium uterinum tubae intact bleiben, oder auch von dem wachsenden Eie erweitert werden, so dass das Ei sich theils innerhalb des Uterus, theils in der Wand desselben, bei weiterem Wachsthum sogar ausserhalb dieser entwickelt; dadurch kommen Formen dieser interessanten Anomalie zu Stande, die man mit E. Klebs Gravid. tubo-interstitialis oder utero-interstitialis bezeichnen könnte. Je nachdem das wachsende Ei einmal günstiger, das anderemal ungünstiger zur Muskelsubstanz situirt ist, wird es später oder früher der Berstung anheimfallen.

In den Fällen, die J. Baart de la Faille mittheilte, dauerte die Schwangerschaft je einmal 6, 8 und 16 Wochen, sechsmal 10 und

12 Wochen 3 mal länger als 16 Wochen. Demnach endete die Tubouterinschwangerschaft meist vor dem 4. Monat tödtlich.

Die Chorionzotten finden ihre Haftstellen in den Buchten der niedrigen Längs- und Querfalten der mässig wuchernden Schleimhaut des interstitiellen Theiles der Tuba oder sie dringen zwischen die Muskelbündel des Uterus selbst ein (Birnbaum) oder wenn eine oder

Fig. 5.



Aus Hennig's Schrift. Fig. IV, p. 140. Graviditas interst. nach Herr u. Birnbaum.

mehrere grössere Venen des Lacunensystems nahe der Niststelle des Eies verlaufen, können die Zotten die Wand dieser vor sich hertreiben, so dass ein Cotyledon der entstehenden Placenta scheinbar, zuletzt wirklich in einer offenen Gefässmündung steckt; dies ist nach Hennig der Grund, warum bei interstitieller Schwangerschaft der Riss in der Gebärmutterwand besonders leicht an der Placentarstelle erfolgt.

Graviditas tubo-abdominalis, Bauchhöhleneileiterschwangerschaft.

§. 33. So nennt man die Anomalie, wenn sich das Ei in dem äusseren Theile der Tuba entwickelt; dabei wird bei seinem weiteren Wachsthum die äussere Hülle desselben von einem Theile der Tuba und durch Pseudomembranen vermittelt, von den angrenzenden Gebilden der Becken- und Bauchhöhle gebildet. Das Fransenende breitet sich dabei mit mehr oder weniger Theilnahme des Pavillons zu einem weiten Trichter aus und die sehr verlängerten Fransen werden oft deutlich an dem grösstentheils durch Pseudomembranen mit Zuhilfe-

nahme der angrenzenden Gebilde, besonders der Lig. lata, gebildeten Eisäcke endigend gefunden. Die Tubarwand folgt dabei oft dem wachsenden Eie nicht, sondern wird verdünnt, platzt an ein oder der andern Stelle und an diesen ersetzt entzündliches Product, manchmal auch ein metamorphosirender Bluterguss die äusserste Eihülle und es kommt dadurch stellenweise oder ganz zur Bildung einer secundären, das Ei umschliessenden Kapsel. Partielle Peritonitiden liefern das Entzündungsproduct und dadurch werden die benachbarten Gebilde, Ligamenta lata, Eierstöcke, Netz, Därme, Harnblase, Uterus zur Bildung der äussersten Eihülle herangezogen. Diese folgt unter fortwährender langsamer Bildung von Pseudomembranen und Wiederzerreissen derselben dem wachsenden Eie und bei fortgeschrittener Schwangerschaft werden auch entfernter liegende Organe, Milz, Niere, Leber, zur äusseren Eihülle herangezogen. Die Placenta wird dabei meist im Beckentheile der Bauchhöhle gefunden.

Bisweilen haben die Tuba und der Eierstock gleiche Betheiligung an der Bildung der äusseren Eihülle; vom Eierstocke werden wegen der Einbettung desselben in Pseudomembranen oder seiner flächenförmigen Ausbreitung in der Eihülle nur Reste oder nichts mehr gefunden, und es ist mit Bestimmtheit der Ausgangspunct der Entwicklung des Eies nicht mehr nachzuweisen. Man spricht in diesen Fällen dann auch von einer Graviditas tubo-ovarica. Dieser allmälige pathologisch-anatomische Aufbau der äusseren Eihülle erklärt es, dass die Schwangerschaft in diesen Fällen länger währt, ja bisweilen sogar ihr Ende erreicht. Vier Präparate des Wiener pathologischen Museums scheinen dieser Form der Graviditas extrauterina anzugehören; Nro. 2767 im Catalog als rechte Tuboovarialschwangerschaft bezeichnet, endete nach dem 5. Monate tödtlich. Nro. 1351, die Tubarmündung verlor sich in dem Eisack, vom Ovarium waren nur Spuren vorhanden, endete im 7. Monate tödtlich, Nro. 2291 und Nro. 1103, die Tuben endigten an dem Eisacke, der reife Früchte barg, die 13 Monate und 16 Monate getragen waren.

Die beiden früheren Formen kommen wegen ihres frühen, meist üblen Ausganges kaum zur längeren Beobachtung; anders bei dieser Form, wo sich das Ei am Fransenende entwickelt hat. Es sinkt da, wo es eine gewisse Grösse erreicht hat, meist hinter dem Uterus in das Becken herunter und verursacht schon frühzeitig mannigfache Beschwerden, welche die Frauen zum practischen Arzte und Kliniker führen; fünf Fälle, die wir selbst Gelegenheit zu beobachten hatten — drei an der Klinik des Professor Carl von Braun, zwei anderwärts — gehörten dieser Form der Gravidität an; zwei wurden durch operative Eingriffe im 5. und 7. Monat unterbrochen, zwei endeten im 7. Monate, eine am Ende tödtlich. Siehe Seite 58, 81, 86.

Graviditas ovarica, Eierstockschwangerschaft.

§. 34. So nennt man jene Form, wo die Entwicklung des Eies im Ovarium selber stattfindet und die Tuben dabei anfänglich ganz unbetheiligt sind.

Diese Art von Schwangerschaft wurde von vielen Autoren ganz geleugnet; so schon von Velpeau und Max Mayer, einem Schüler

Bischoff's. Letzterer stellt die Möglichkeit der Ovarienschwangerschaft ganz in Abrede, weil zur Befruchtung des Eies ein unmittelbarer Contact der Samenfäden mit dem Eie unumgänglich nothwendig erscheine und weil eine Schleimhaut mit eigenthümlicher Bildung und Gefässreichthum als unerlässliche Bedingung der Entwicklung einer Decidua und Placenta festgehalten werden müsse und weil, was jedenfalls am beachtenswerthesten wäre, die veröffentlichten Fälle von Ovarialschwangerschaften einer ungenügenden anatomischen Untersuchung unterzogen wurden. So fand er, dass ein von Sömmering gesammeltes Präparat mit der Aufschrift „Graviditas in ovario sinistro“ sich bei näherer Untersuchung als Tubarschwangerschaft erwies. Aus ähnlichen Gründen leugnete Mayer auch jede primäre Abdominalschwangerschaft; auch Kiwisch hielt zu seiner Zeit die Ovarialschwangerschaft für noch nicht hinreichend begründet. Gegentheilig fand die Ovarialschwangerschaft auch immer ihre Vertheidiger, so namentlich an William Campbell und auch die neueren Autoren halten ihr Bestehen für erwiesen. Spiegelberg schied aus den bekannten Ovarialschwangerschaften nur 9 aus, die „ganz nahezu“ zuverlässig sind. In einem Falle, den er selbst als Ovarialschwangerschaft beschrieb, fehlte 1. der betreffende Eierstock, 2. wurden ovarielle Elemente im Fruchtsack gefunden, 3. der Fruchtsack war durch das Lig. ovarii mit dem Uterus verbunden, 4. die Tube verhielt sich wie bei grossen Ovarialcysten.

Die Entstehung der Ovarialschwangerschaft ist leicht dadurch denkbar, dass nach Bersten eines Follikels das in demselben enthaltene Ei nicht entleert, sondern befruchtet durch irgend einen Umstand an seiner Wanderung aufgehalten wird. Schröder denkt, dass wenn ein befruchtetes Ei im Graaf'schen Follikel liegen geblieben ist, zwei Arten der Entwicklung eintreten können.

Bleibt der Graaf'sche Follikel offen, so kann das grösser werdende Ei aus der Rissöffnung herauswachsen, während die Ansatzstelle des Eies, die spätere Placentarstelle intra-ovariell bleibt. Dass diese Art der Entwicklung zweifellos vorkommt, zeigt ein Fall, den P. M. Walter beschrieben hat und dessen anatomische Untersuchung von Bidder herrührt. An dem verlängerten und verdickten Lig. ovarii sass eine Geschwulst von 6″ Länge, 4″ Breite und 3″ Dicke, welche an ihrer hinteren Fläche eine flache, von den Eihäuten ausgekleidete Aushöhlung besass; die Fetzen der letzteren sassen am Rande auf und ragten lappenförmig in die Bauchhöhle hinein. Die übrige faserige Oberfläche der Geschwulst bestand zunächst aus dicken, unorganisirten Fibrinlagen, auf welche mit scharfer Abgrenzung ein placentaartiges Gewebe folgte, bei dessen Einschneiden reichlich Blut hervorquoll. Die Substanz des Ovarium war ganz in diese Bildung aufgegangen und bestand aus einem Maschenwerk, dessen Hohlräume von Blut und Chorionzotten erfüllt waren. Die gleichseitige Tuba mit ihren Fimbrien hatte vollständig normale Verhältnisse. Höchst merkwürdig bleibt es, wie es auch in einem von uns beobachteten Falle, dessen Section von Professor Kundrat gemacht wurde, und den wir noch später unter Graviditas abdominalis secundaria beschreiben wollen, geschah, dass der seiner Grösse nach viermonatliche Eisack barst und die Frucht sich in der freien Bauchhöhle bis zur Reife weiter entwickelte.

Die zweite Art der Entwicklung wäre die, dass der Riss des Graaf'schen Follikels über dem befruchteten Eie sich wieder schliesst und dasselbe innerhalb des Ovarium sich weiter entwickelt. Es fänden dann ganz dieselben Vorgänge um das wachsende Ei statt, wie wenn eine Ovarialcyste sich bildet. Von Einigen wird es auch als möglich erachtet, dass das Ei ohne Berstung des Graaf'schen Follikels befruchtet werden kann; es wird da den Spermatozoen die Fähigkeit zugemuthet, durch die allerdings verdünnte Wand des Follikels hindurch zu treten.

Da frühe Entwicklungsgrade dieser Art der Schwangerschaft nicht vorliegen und bei vorgeschrittenem Wachsthume das Verhältniss des Eierstockes zum Fruchtsacke wegen seiner meist allseitigen Verlöthung mit der Umgebung, besonders mit einer oder der anderen Tube nicht mehr klar zu erkennen ist, so schliessen wir uns für viele Fälle der Meinung Klob's an, dass es dahingestellt werden muss, ob alle Theile des Fruchtsackes aus dem Ovarium hervorgegangen sind oder auch Theile der Tuba an ihrer Bildung theilgenommen haben.

Einen hierhergehörigen Fall, um ein Beispiel anzuführen, beschrieb J. Hess aus der Klinik von Gusserow; derselbe endete im 7. Schwangerschaftsmonate tödtlich. Der Fruchtsack bildete eine 9″ im Durchmesser haltende runde Geschwulst, ähnlich einer Ovariencyste, deren Oberfläche von weiten venösen Gefässen durchzogen war, welche mit den beiden breiten Mutterbändern, den Därmen und der Bauchwand durch breite Adhäsionen verwachsen war; das letzte Drittel der gleichzeitigen Tuba verlor sich in dem Fruchtsacke und dessen Adhäsionen; Reste des Eierstockes konnten nicht nachgewiesen werden. Die Wände des Fruchtsackes waren durchschnittlich 50 Mm. dick und bestanden aus einem grossmaschigen Gewebe, dessen Hohlräume von Chorionzotten ausgefüllt waren. Aeusserlich wurde diese placentaartige Schichte von einer glatten, weite Gefässe führenden Membran überzogen, die sich leicht ablösen liess, innen von Chorion und Amnion; an den dünneren seitlichen Partien waren die drei letzteren Schichten allein vorhanden und konnte hier das Hineinwuchern von Chorionzotten in die Venen der peripherischen Schicht nachgewiesen werden.

Wie schwer es ist, bei fortgeschrittener extrauteriner Schwangerschaft sich mit Sicherheit zu entscheiden, von welchem Punkte aus sich das Ei entwickelt hat, zeigen auch die diesbezüglichen Präparate des Wiener path. Museums; nur bei einem Präparate, Nro. 2124, an dem wir einen 7monatlichen Eisack, an dem die rechte Tuba gelöthet ist und an dem Theile des gleichseitigen Ovarium zu erkennen sind, finden wir die Bemerkung beigefügt, dass die Befruchtung wahrscheinlich im rechten Ovarium stattgefunden habe.

Wenn wir nun auch die zweite Art der Entwicklung dahingestellt sein lassen müssen, so halten wir doch die erstere für recht häufig und sind mit Keller und Schröder der Meinung, dass manche, vielleicht alle, als Abdominalschwangerschaften beschriebenen Fälle auf diese Weise sich entwickelten. Ein Bedenken nämlich, dass die Placenta manchmal weitab vom Becken — Köberle fand sie einmal an der vorderen Bauchwand — gefunden wurde, erhebt sich wohl gegen diese Meinung.

Graviditas abdominalis, Bauchhöhlenschwangerschaft.

§. 35. Fällt ein Eichen bei seinem Austritt aus dem Graaf'schen Follikel oder bei seiner Wanderung über die schmale Fimbria ovarica in die Bauchhöhle und ist es, oder wird es befruchtet, so soll es sich auch dort weiter entwickeln und zur Graviditas abdominalis führen können. Aber gegen alle als Bauchhöhlenschwangerschaften beschriebenen Fälle lässt sich, da frühzeitige Stadien derselben nicht bekannt sind, der Einwand erheben, dass sie aus einer Graviditas tubaria oder ovarica hervorgegangen sein könnten.

Nach Klob entwickelt sich von der Stelle aus, wo das befruchtete Eichen dem Bauchfelle anliegt, alsbald eine Bindegewebswucherung, welche das Eichen nicht nur völlig umfasst, sondern auch durch eine ausserordentliche Vascularisation die förmliche Placentaentwicklung möglich macht.

In seltenen Fällen soll sich dann das Ei, ohne dass es zur Bildung eines pseudomembranösen Fruchtsackes kommt, frei in der Bauchhöhle entwickeln, und es sind mehrere Fälle beschrieben, wo nach Eröffnung der Bauchhöhle der reife Fötus keine weitere Umhüllung zeigte, als seine dünnen durchsichtigen Eihäute.

Meist kommt es aber zu entzündlichen Processen in der Umgebung der Entwicklung; Pseudomembranen entstehen und müssen bei der weiteren Entwicklung wieder und wieder reissen und neu sich wieder bilden. Dadurch erhält der Fruchtsack manchmal eine so bedeutende Dicke, dass er sogar mit einem schwangeren Uterus verglichen worden ist. Die Wandungen des Sackes bestehen zumeist aus neugebildetem Bindegewebe, welches mit den beweglichen Baucheingeweiden, besonders oft mit dem Netz, Mesenterium, Därmen, feste und allseitige Verbindungen eingeht.

Hohl fand in den Wänden eines solchen Sackes, der 2½ Pfund wog, zum grössten Theile eigenthümliche, wellenförmig gebogene, nicht vollkommen cylindrische, aus feinen Fibrillen bestehende Fasern, welche durch Essigsäure aufquollen, ohne aber einen Kern hervortreten zu lassen und welche, wie Hohl meint, den transversalen Muskelfasern des Uterus glichen; auch sollen, was wohl gar nichts Auffälliges an sich trägt, sich besonders an jenem Theile des Eisackes, welcher der hinteren Wand des Uterus anlag, organische Muskelfasern gefunden haben.

Für die Fortentwicklung des Eies bietet die Abdominalschwangerschaft, oder sollte sich das Ei auch in den dafür gehaltenen Fällen am äussersten Tubarende oder am Ovarium entwickelt haben, die günstigsten Bedingungen, weil der Eisack durch ganz allmähliche Bildung von Pseudomembranen unter steter Heranziehung der benachbarten Gebilde sich aufbaut und es dabei nicht so leicht zu ernsten Blutungen kommt, wie es besonders bei der Tubar- und interstitiellen Schwangerschaft der Fall ist, wo bei einer gewissen Grösse des Eies die blutreiche äussere Hülle desselben reisst und dieses Ereigniss meist zum Tode führt. Es erreicht der Fötus bei dieser Form der Schwangerschaft auch am häufigsten die Reife und wird auch recht oft noch über die normale Schwangerschaftszeit getragen.

Die Schwangerschaft in einem rudimentär entwickelten Horne des Uterus.

§. 36. Sie bildet die Uebergangsform von der intrauterinen Schwangerschaft zur extrauterinen. Rokitansky glaubte im Jahre 1842 den ersten bis dahin einzigen Fall dieser Art beschrieben zu haben und Scanzoni meinte zehn Jahre später, dass er dieser Beobachtung eine zweite hinzufüge, indess wies Kussmaul in seiner classischen Schrift „Von dem Mangel, der Verkümmerung und Verdopplung der Gebärmutter“ nach, dass viele bisher als Eileiterschwangerschaften beschriebene Fälle nur Schwangerschaften im rudimentär entwickelten Nebenhorne waren.

So wurden die Fälle von Pfeffinger und Fritze 1779, von Friedemann und Czihak 1824, Jörg und Güntz 1831, Drejer 1835, Ingleby 1834, Heifelder 1835 für Eileiterschwangerschaften gehalten. Fernere Fälle wurden beschrieben von Rokitansky 1842 (dieser Fall war früher für Eileiterschwangerschaft gehalten und Rokitansky erkannte ihn als Schwangerschaft in einem mangelhaft entwickelten Gebärmutterhorn und beschrieb ihn in seiner pathologischen Anatomie III. Band, 519), von Scanzoni 1854 (auch dieser Fall wurde Anfangs von Scanzoni für Eileiterschwangerschaft gehalten und erst von Virchow richtig gedeutet), Behse 1852, Ramsbotham 1832. Zwei Fälle scheinen richtig schon viel früher beobachtet worden zu sein, einer von Dionis 1681, der andere von Canestrini 1788 — dazu kommt noch ein neuerer Fall von Luschka 1863.

Die Unterscheidung zwischen interstitieller Schwangerschaft und der in einem rudimentär entwickelten Horne ist oft selbst an der Leiche schwer, da bei beiden Formen das Ligamentum rotundum, das für die Unterscheidung zwischen reiner Tubar- und interstitieller Schwangerschaft massgebend ist, nach aussen zieht. Man wird mit der Deutung eines Falles, ob Schwangerschaft in wenig entwickeltem Nebenhorne eines Uterus unicornis oder Graviditas interstitialis herniosa im Virchow'schen Sinne, worunter man sich die Auswärtsstulpung des interstitiellen Tubartheiles und der darunter anschliessenden, das Ligamentum latum tragenden Uteruswand zu denken hat, gar oft seine Schwierigkeiten haben.

Diese pathologisch anatomische Bemerkung möge dem Practiker hier schon zeigen, dass eine Diagnose der Art der Extrauterinschwangerschaften meist zu den Unmöglichkeiten gehört.

Sehr selten sind die Fälle, wo sich ein Ei extrauterin in einem Bruchsack entwickelte, so wurde nach einem von Widerstein-Genth veröffentlichten Falle ein 4monatlicher Fötus durch den Schnitt aus einer Inguinalhernie, die früher das Ovarium enthielt, entfernt. Die Frau genas.

Verhalten des Uterus bei Extrauterin-Schwangerschaft.

§. 37. Es ist schon eine alte Beobachtung, dass der Uterus, auch bei der Eientwickelung in seinem interstitiellen Theile, oder auch ausserhalb seiner Wände an Grösse zunimmt und ebenso alt ist die Anschauung, dass an denselben ähnliche Wachsthumsvorgänge stattfinden, wie bei normaler Schwangerschaft. Durch neuere Arbeiten ist dieser Anschauung ihr hypothetischer Charakter benommen worden; es haben, nachdem uns Friedländer, Kundrat und Engelmann die Veränderungen der Uterusschleimhaut bei normaler Schwangerschaft kennen gelehrt haben, Erkolani und Langhans auch die Veränderungen des Uterus und seiner Schleimhaut bei Extrauterin-Schwangerschaft untersucht und gefunden, dass die Processe unter beiden Bedingungen ganz analoge seien. Langhans fand bei der Untersuchung eines Uterus, dessen rechte Tuba ein beiläufig 6 wöchentliches Ei enthielt, den Uterus vergrössert, 9,5 Ctm. lang, wovon 5 Ctm. auf das Corpus kommen, 2½ Ctm. dick, von dem Ansatze der einen Tuba zur andern 6 Ctm. breit, im Cervix einen starken Schleimpfropf. Das Verhalten der Uterinschleimhaut war fast völlig dasselbe, wie bei einem normal schwanger gewesenen Uterus der 14. Schwangerschaftswoche, den Langhans schon einer früheren Untersuchung zu Grunde legte.

Es fand in beiden Fällen eine Wucherung der Uterinschleimhaut statt, eine Umbildung ihres Stroma zu einer, an grossen Zellen sehr reichen Bindesubstanz, namentlich in der oberen Schicht, während in der Tiefe die Drüsen sich stark erweiterten und so dieser Partie ein maschiges, lockeres Gefüge gaben. Man konnte an der Schleimhaut je nach der Betheiligung des Stroma und der Drüsen drei Schichten unterscheiden, eine obere compacte, ausschliesslich aus dem gewucherten Stroma bestehend, die eigentliche D e c i d u a, eine mittlere, maschige, ampulläre, in der die Drüsen stark erweitert waren und eine tiefere, wieder compactere, in welcher die noch ziemlich erweiterten blinden Enden der Drüsen sich fanden. Die Trennung der Schichten von einander war jedoch meist so scharf, wie in dem normalen Falle, denn die ampulläre Schicht war in schöner Weise nur in der Mitte der vorderen und hinteren Wand des Corpus uteri zur Ausbildung gelangt; in den übrigen Partien war die Erweiterung der Drüsen weniger bedeutend und mittlere und tiefere Schicht in Folge dessen nur wenig von einander verschieden.

Diese Schwangerschaftsänderung des Uterus bei extrauteriner Gravidität, die sich natürlich auch auf seinen cervicalen Theil erstreckt, besonders seine Grösse und die Bildung einer Decidua sind von hohem practischen Werthe, weil dadurch bei einem vorliegenden, zweifelhaften Beckentumor die ersten Anhaltspunkte für die Diagnose gewonnen werden.

D i e G r ö s s e d e s U t e r u s wird verschieden angetroffen, und man kann im Allgemeinen darüber sagen, dass er in seinem Wachsthume dem sich entwickelnden Eie desto regelmässiger folgt, je näher an dem Uterus das extrauterine Ei sich entwickelt hat.

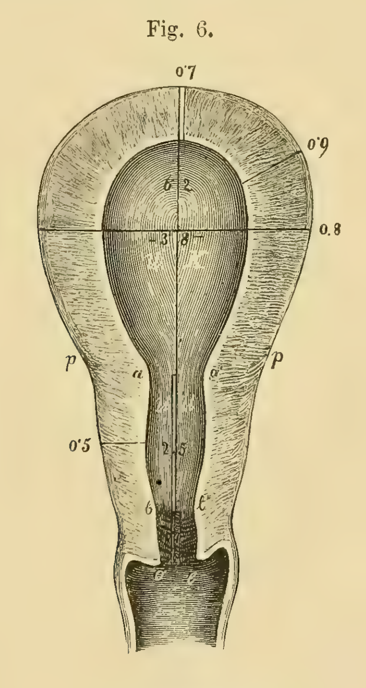
Bei interstitieller Schwangerschaft begegnet man Angaben der Länge des Organes von 10—18 Ctm., der Breite von 7—13, der

Dicke seiner Wände von 1—3 Ctm.; dabei ist die Uteruswand an der schwangeren Seite immer mehr entwickelt.

Bei der Tubarschwangerschaft erfolgt schon die Entwicklung des Uterus nicht so regelmässig, und wir entnehmen der Schrift Hennig's darüber, dass in 6 Fällen die Gebärmutter nicht grösser, als ausser der Schwangerschaft und zweimal sogar von jungfräulicher Beschaffenheit war. Gewöhnlich fand auch Hennig den Uterus vergrössert; 7 mal wenig vergrössert, 18 mal bestimmt grösser, 5 mal doppelt grösser, 1 mal 3 mal grösser als normal; er wird von ihm durchschnittlich etwas kleiner, als bei Graviditas interstitialis angegeben.

Bei der Graviditas tubo-abdominalis nimmt der Uterus ebenso, aber nicht in dem Masse wie bei interstitieller und Tubarschwanger-

Fig. 6.



Halbe Grösse.

Durchschnitt eines Uterus bei Graviditas tubo-abdominalis von 7 Monaten.

UK Uteruskörper.
UU Theil des Collum, der bei Schwangerschaft in die Eihöhle einbezogen wird.
pp' Feste Haftstelle des Peritonäums.
aa' Ostium internum des gefrornen Cadaverdurchschnittes der Braune'schen Zeichnung.
bb' Müller'sches Ostium internum.
oe Ostium externum.
Ll Ligamentum latum.

schaft an Grösse zu und wird häufig wie im 3. oder 4. Monate der Schwangerschaft gefunden.

Die Form des Uterus ist meist der normalen ähnlich.

Bemerkenswerth und aufklärend über das Wachsthum des Uterus und das Verhalten des Collum in der Schwangerschaft sind die Fälle, aus denen man deutlich das Wachsthum des Collum ersehen kann, wie wir es in 2 Fällen beobachtet haben. Die Zeichnung, Fig. 6, stellt einen Uterusdurchschnitt dar, von einem Falle von Graviditas tubo-abdominalis, welche 7 Monate dauerte.

Der Uterus hat eine Länge von 12,5 Ctm., eine Breite von 8 Ctm., eine Dicke der Wände im Corpus 1,5—2 Ctm. Von der festen Haftstelle des Peritonäums pp' nach abwärts wird die Wand plötzlich dünner und beträgt bis zum Ost. extern. an Dicke nur 1 Ctm. Die Länge der dünnwandigen Partie, die offenbar dem Halse des Uterus bei Schwangeren und Gebärenden entspricht, beträgt 5 Ctm. Die Innenfläche von aa' bis bb', 3,5 Ctm. lang, ist mit Decidua ausgekleidet, von bb' fängt mit ganz scharfer Grenze die Cervicalschleimhaut an. Da, wie wir uns in vielen Fällen bei virginalem Uterus überzeugten, die obere Grenze der Cervicalschleimhaut mit der festen Haftstelle des Peritonäums am Uterus nahe zusammenfällt, so muss sich der Theil des Uterus aa' bis bb' durch die vorausgegangene Schwangerschaft erst so gestaltet haben. Wir führen diese Beobachtung hier an, weil sie mit zur Aufklärung über das Verhalten des Collum bei einer Anzahl von mehrgeschwängerten Frauen dient. Angenommen, es würde sich in solchem Uterus ein Ei entwickeln, so erhellt, nach diesen Wachsthumsverhältnissen und der Deciduaabbildung an der Innenfläche zu urtheilen, dass das Ei seine Haftung bis zur Stelle bb' wird finden können. Ist dies der Fall, so wird der grösste Theil der Partie des Uterus, die wir im nichtschwangeren Zustand des Organes als Collum bezeichnen, in einer früheren Zeit der Schwangerschaft schon in die Eihöhle einbezogen. Ausdrücklich wollen wir bemerken, dass dies nur für eine grössere Zahl von Fällen bei mehrgebärenden Frauen gilt.

In drei anderen Fällen von Tubo-abdominal-Schwangerschaft fanden wir: Uterus 12, 13 und 15 Ctm. lang.

Die Lage des Uterus wird eine sehr verschiedene sein, je nachdem sich das Ei von irgend einem Puncte aus entwickelt. Er ist meist zwischen dem 3. und 4. Monat, wenn das extrauterine Ei anfängt, Beschwerden zu verursachen und zur ärztlichen Beobachtung gelangt, durch das in den Douglas'schen Raum gesunkene Ei emporgehoben und mehr oder weniger nach ein oder der anderen Seite verdrängt, so dass man durch die Bauchdecken oft seine Contouren fühlen kann. So war es in 2 Fällen, die wir an der Klinik des Prof. Carl von Braun zu beobachten Gelegenheit hatten. Die Vaginalportion stand in einem Falle an die Symphyse gedrängt, in deren Mitte, das andere Mal war sie sogar über die Symphyse emporgehoben, schwer erreichbar, ähnlich war es noch in 2 anderen Fällen, die wir Gelegenheit hatten zu untersuchen. Bei fortschreitendem Wachsthume steigt das Ei, wenn es nicht schon zu ausgebreitete Adhäsionen gefunden, aus dem Beckencanale empor und der Uterus, der früher hoch stand, kann später tiefer unter der Eiperipherie gefunden werden, oder das Ei kann von vorneherein sich schon an einer Stelle entwickeln, von der aus es sich nicht in den Douglas'schen Raum senken kann; der Uterus muss dann von oben her nach vorne, hinten oder seitlich gedrängt

werden. In einem Falle, wo die Schwangerschaft zu Ende geführt war, fanden wir den Uterus, wie oft bei grösseren Ovarialcysten, antevertirt und etwas nach der Seite gelagert.

Erscheinungen der Extrauterin-Schwangerschaft.

§. 38. Die extrauterine Schwangerschaft manifestirt sich in ihrem Beginne gewöhnlich durch keine anderen Erscheinungen, als die intrauterine. Die Frauen sind meist nicht in Zweifel, dass sie concipirt haben und halten sich oft für ganz regelmässig schwanger.

In Bezug der die Schwangerschaft gewöhnlich begleitenden Erscheinungen kommen bei dem fraglichen Leiden im Beginne nur geringe Abweichungen vor. So wie der Uterus an Masse zunimmt, zeigen sich auch gewöhnlich die Erscheinungen der Hyperämie und Schwellung an der Vaginalportion. Auch die Scheide erlangt in Fällen, wo die Schwangerschaft einigermassen vorgeschritten ist, öfter das gewöhnliche hyperämische Aussehen.

Einigermassen etwas abweichend verhalten sich die Brüste und die Menstruation.

Die Brüste schwellen im Allgemeinen weniger an und enthalten nicht so häufig Colostrum, als bei normaler Schwangerschaft. Hennig erklärt dies durch den von dem abnormen Fruchthalter ungenügend von den Genitalien aus, auf die sympathischen Mammarnerven fortgepflanzten Reiz. In einigen Fällen wurde mit dem Absterben der Frucht auch ein Collabiren der Brüste und ein Rückgang der Milchbereitung bemerkt. Es ist kein Zweifel, dass auch bei extrauteriner Gravidität der sympathische Connex zwischen den Genitalien und den Brüsten — wenn auch nicht so lebhaft wie bei uteriner — sich äussert: er wird nur wegen des häufigen frühen Ausgangs des Leidens nicht so auffällig bemerkt, wie bei normaler Schwangerschaft.

Die Menstruation hört mit dem Eintritt der verhängnissvollen Conception nicht so regelmässig auf, wie bei normaler Schwangerschaft. Sie erscheint nach einmaligem Aufhören öfter wieder; in drei Fällen, die wir selbst beobachteten, stellte sie sich 2mal nach 2monatlicher Pause wieder ein, 1mal blieb sie ganz regelmässig aus. Nach Hennig trat bei 13 Frauen die Menstruation wieder ein, bei 6 noch 1mal, bei 3 noch 2mal, bei 2 noch 9mal. Manchmal verliert die Blutabsonderung auch ihren menstruellen Charakter und wird dauernd; so begegnet man Angaben, wo die Frauen 4—13 Wochen mässige Blutausscheidung darboten. — Es ist auch nicht auffallend, dass sich hie und da wässerige Ausscheidungen einstellen; es finden dieselben durch die sich im Uterus bildende Decidua leicht ihre Erklärung. Eine bemerkenswerthe Erscheinung ist die, dass nach Absterben der Frucht, wenn sich kein übler Ausgang eingestellt, die Menstruation oft regelmässig wiederkehrt. Auch die anderen consensuellen Schwangerschaftserscheinungen kommen in gleicher Weise vor, wie bei normaler Einbettung des Eies, doch treten sie manchmal in heftiger ungewöhnlicher Weise auf und führen die Frauen schon früh zum Bewusstsein eines Leidens.

Diese Erscheinungen an den Brüsten und die besprochenen Menstruationsanomalien kommen aber häufig auch bei normaler Schwanger-

schaft vor und führen kaum die Frau oder den Arzt auf die richtige Spur des Leidens.

Erst wenn das extrauterine Ei berstet, oder eine gewisse Grösse erreicht hat, wird der Arzt durch alarmirende Erscheinungen oder durch mannigfache Beschwerden der Frauen zur Untersuchung aufgefordert und zur Vermuthung oder Erkennung des Leidens geführt. Die Ruptur des Eisackes kann zu jeder Zeit der abnormen Schwangerschaft, ohne dass irgend welche Erscheinungen dies vermuthen liessen, stattfinden, wie wir schon gesehen, bei manchen Formen sehr frühzeitig, bei manchen später. Die Erscheinungen dabei sind die gewöhnlichen der internen Blutung. Gähnen, Mattigkeit, Collaps, Ohnmachten, kalter Schweiss, frequenter kleiner Puls, zeitweise Erbrechen begleiten das anämische Aussehen. Häufig hat die Frau dabei Kenntniss von einem gefährlichen Ereigniss, welches in ihr stattgefunden hat und der üble Ausgang erfolgt langsam. In der Zusammenstellung Hennig's finden wir 12 mal das Gefühl des Risses bestimmt angegeben, von einer Frau wurde er zu 2 verschiedenen Zeiten, 14 mal wurde es als plötzlicher Schmerz empfunden — öfter aber macht die Anämie rasch solche Fortschritte, dass der herbeigerufene Arzt die Kranke im bewusstlosen Zustande antrifft oder nur mehr den Tod constatiren kann. So ist uns ein Fall bekannt, wo ein Arzt in der Nacht zu einer Dame gerufen wurde, die einige Tage früher noch ganz wohlauf, nur über geringe Druckerscheinungen im Bauche klagte und den geäusserten Verdacht der Extrauterinschwangerschaft mit Entrüstung zurückwies. Gegen Abend stellten sich Ueblichkeiten ein und ehe der Arzt kam, war der Tod erfolgt. — Die Section zeigte bei grosser Menge Blut in der Bauchhöhle, einen geborstenen Tuboabdominalsack, der einen circa 4 monatlichen Fötus enthielt.

Einmal eingetretene, stürmische Erscheinungen, Anämie und heftige Schmerzen können auch wieder schwinden und wenn das Ei zu Grunde geht, nicht wieder kehren. Dieselben können sich aber auch in grösseren oder kleineren Zwischenräumen, indem ein wiederholtes Anreissen des Fruchtsackes öftere Blutungen mit folgenden Peritonitiden und damit einhergehende Schmerzen verursacht, wiederholen und nach längeren Leiden erst zur Genesung oder zum Tode führen.

Das durch das Anreissen des Fruchtsackes gelieferte Blut kann sich hinter oder neben dem Uterus ansammeln und eine Geschwulst (Hämatocele) darstellen, die im weiteren Verlauf ganz dieselben Schicksale erleiden kann, wie es an betreffenden spätern Orten dargestellt ist.

Erfolgt nicht frühzeitig Ruptur des Eisackes mit lethalem Ausgange, wie es bei Tubo-abdominal-Schwangerschaft, die wir mehrmals selbst zu diagnosticiren und zu beobachten Gelegenheit hatten, meist geschieht, so verursacht das wachsende Ei um den 3., 4. Monat, wo es schon Faustgrösse und mehr erreicht hat, Druckerscheinungen, wie wir sie bei anderen Tumoren von ähnlicher Grösse zu sehen gewohnt sind. Dieselben treten umsomehr hervor, je tiefer das extrauterine Ei in den Beckencanal hineinsinkt und je mehr es den Uterus nach oben, nach einer oder der anderen Seite dislocirt.

In den Vordergrund treten gewöhnlich die Erscheinungen, die durch Druck auf die Blase und das Rectum entstehen. Die Com-

pression des Harnröhrentheiles der Blase erschwert die Harnausleerung und es kommt bisweilen zu einem paretischen Zustande der Blase, ähnlich wie wir denselben bei retroflectirtem schwangeren Uterus sehen; der Druck auf das Rectum verursacht Stuhlbeschwerden mannigfacher Art, die sich bisweilen so steigern können, dass die Frau ohne Clysma gar nicht im Stande ist, die Defäcation zu verrichten.

Zu den Druckerscheinungen treten im Verlaufe des Wachsthums des Eies Entzündungserscheinungen, die in zeitweise entstehenden Blutextravasaten und den nothwendigerweise damit einhergehenden Zerreissungen und der Wiederbildung von Pseudomembranen ihren Grund haben. Von Zeit zu Zeit auftretende Schmerzen im Bauche, meist der Gegend entsprechend, von der das Ei aus sich entwickelt, damit einhergehende, kommende und wieder schwindende Fiebererscheinungen mit Meteorismus fesseln die Frauen während der abnormen Schwangerschaft öfter an das Bett, bis endlich doch die abnorme Schwangerschaft zum schlimmen oder guten Ausgange führt.

Zu diesen Erscheinungen des Druckes und der Zerrung treten noch häufig solche von Seite des Uterus. Das Organ, welches die ganze Schwangerschaftsentwicklung mitmacht und in welchem sich auch meist eine ganz mächtige Decidua bildet, ist von Zeit zu Zeit bemüht, diesen Inhalt auszustossen; dabei kommt es zu fleischwasserähnlichen Ausscheidungen, auch zu Abgängen von kleineren oder grösseren Stücken von Decidua. Die Contractionen des Organes sind anfänglich meist geringe, verursachen nur erträgliche Schmerzen; sie mehren sich aber oft und nehmen, meist unregelmässig, manchmal gerade bei zu Ende sein sollender Schwangerschaft den Charakter von Wehen an. Wir sahen bei zwei Frauen den Wehenschmerz so heftig werden, dass sie auch die Bauchpresse in Anwendung zogen, sich mit den Händen an die Bettwände anklammerten, die Wehen förmlich verarbeiteten und ganz den Eindruck machten, als sollten sie auf normale Weise gebären. Dieser Wehenschmerz hält tagelang an und ist oft der Anstoss zum besseren oder schlimmeren Ausgang, meist erfolgt der letztere, indem sich Peritonitis, vielleicht durch Zerreissung von Pseudomembranen verursacht, einstellt.

Entwickelt sich das Ei oder der Fötus über dem Beckeneingang, wie es auch in einem von uns beobachteten Falle geschah, so fehlen gewöhnlich die Druckerscheinungen und da Fälle beschrieben sind, wo man den reifen Fötus nur von Eihäuten bedeckt, ohne besondere pseudomembranöse Umhüllung fand, so können auch die Entzündungserscheinungen fehlen und die abnorme Schwangerschaft kann, aber gewiss nur in seltenen Fällen, auch ohne besondere Krankheitserscheinungen das Ende der normalen und darüber erreichen.

Ausgänge der Extrauterin-Schwangerschaft.

§. 39. Nicht alle Extrauterin-Schwangerschaften führen zum Tode, sondern in einem ganz erheblichen Percentsatz tritt Genesung ein. Es ist auch in der Literatur eine grosse Anzahl von Fällen beschrieben, wo der Fötus abgestorben im Eisacke oder nach Berstung des Eisackes in der Bauchhöhle viele Jahre getragen wurde, bis der Eisack

später zum Anstoss für den tödtlichen Ausgang wurde oder die Frauen einer anderen zufälligen Krankheit erlagen.

Die Genesung kann erfolgen, ohne dass Ruptur der äusseren Wandungen erfolgt, indem das Ei degenerirt oder der Fötus abstirbt, eine sogenannte Molle, wie sie G. Blasius schon in der Tuba fand, sich bildet. Entzündung oder Blutung der Decidua tubae oder mangelhafte Entwicklung und Einpflanzung der Chorionzotten können den Aufbau des Fötus verhindern, oder wenn er entstanden, seine weitere Ernährung beeinträchtigen; der Fötus mumificirt, oder wird zum Lithopädion bei unversehrten Wandungen.

Durch die Güte des Prof. Heschl erhielt ich ein hierhergehöriges Präparat zu Gesicht Nro. 3315, das dem Kataloge des Wiener path. Museums noch nicht einverleibt ist und von Rokitansky noch gesammelt und von eigener Hand beschrieben wurde. Es entstammte einer 35jährigen Frau, die an einem Herzfehler zu Grunde gegangen war. Die rechte Tuba war in der äusseren Hälfte angeschwollen und enthielt blutig schleimige Flüssigkeit und in ihrem Cavum einen rundlichen, etwa haselnussgrossen, einem Blutcoagulum ähnlichen Körper, der durch zarte Fäden, die sich als Chorionzotten erwiesen, mit der Tubarwand verbunden war. Im linken Ovarium eine nussgrosse Cyste.

Ein zweites, eben diesen Ausgang zeigendes, Präparat Nro. 2282 zeigt ein haselnussgrosses Lithopädion der rechten ungeborstenen Tuba, das zufällig bei einer 38jährigen Frau, die an Apoplexie zu Grunde gegangen war, gefunden wurde.

Die Beschreibung im Kataloge lautet:

„Die Ovarien geschrumpft und gleich den Tuben vielfach mit dem Netze verwachsen. Der Uterus welk, in seinem Cavum zwei blutreiche, bohnengrosse Schleimpolypen, im Cervix mehrere gestillte Follikel herabhängend. An der rechten Tuba und zwar etwa 1¼ Zoll vom Uterus entfernt, sass hinten eine längliche, etwa haselnussgrosse fibrösknöcherne Cyste auf, in deren Wandungen man Extremitätenknochen, rippen- und wirbelähnliche Knochen wahrnahm. Im Inneren derselben fanden sich nebst einem schmutziggelben, fettigen Brei, mehrere zum Theil leicht von den Weichgebilden zu lösende Knochen; nebstdem konnte man weiche, cylindrische Rudimente herausnehmen. Sie bestanden aus wahren Knochen mit strahlenförmigen, hellen Knochenkörperchen, nebstdem sah man Knorpel fötal fast ganz aus Zellen mit sehr wenig Intercelluarsubstanz. Die Weichgebilde zeigten sich zum Theil aus Zellgewebsfasern bestehend. In dem Brei waren Cholestearincrystalle, Moleküle, Kerne und geschrumpfte Zellen.“

Auch Duverney beschrieb einen Fall, wo unversehrte Tubarwandungen eine 3 Monate alte abgestorbene Frucht umschlossen. (Hennig.)

Die Genesung kann erfolgen, wenn Ruptur des Fruchtsackes eingetreten ist und das ganze Ei oder nur der Fötus in die Bauchhöhle ausgetreten ist. Beide können sich dann durch umschriebene Entzündungsprocesse von der Umgebung abkapseln und kürzere oder längere Zeit geschrumpft und in Pseudomembranen eingehüllt oder als eigentliches Lithopädion, Steinkind, getragen werden.

Die Bedingungen, unter welchen der Fötus in so merkwürdiger Weise conservirt wird, sind noch nicht ganz festgestellt. Nach Albers geht die Frucht pseudomembranöse und Gefässverbindungen mit irgend

einem Bauchfellsantheil ein, wie sie zum Zustandekommen von dem organischen Leben angehörigen Metamorphosen nothwendig sind. Das bekannteste Lithopädion ist das von Kieser neuerdings ausführlich beschriebene Steinkind von Leinzell, welches wohl nicht durch Extrauterin-Schwangerschaft, sondern nach Ruptur des Uterus, bei der Trägerin Anna Müller im Jahre 1674 entstanden war und bis zu ihrem Tode im Jahre 1720, wo sie 94 Jahre alt war, getragen wurde. Eingehend haben Virchow und Wagner Fälle beschrieben, in denen der Fötus durch Pseudomembranen mit den mütterlichen Gefässen in Verbindung stand, gut erhalten war und im ersteren Falle 29 Jahre, im letzteren 32 Jahre getragen wurde. In letzterer Zeit hat Dr. Hans Chiari kurz aufeinander 2 Lithopädien gefunden, dieselben in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien demonstrirt und ausführlich beschrieben. Im ersten Falle war es der Ausgang einer Extrauterin-Schwangerschaft und das Lithopädion wurde nahe an 50 Jahre getragen.

Die Trägerin desselben war die 82jährige H. M., die am 9. Juni 1876 an einer linksseitigen Pneumonie auf der III. mediz. Abtheilung des k. k. allgem. Krankenhauses verstorben war.

An ihr hatten die behandelnden Aerzte schon während des Lebens einen Tumor im Unterleibe wahrgenommen, von dem sie wegen seines nachweislichen Zusammenhanges mit dem Uterus und wegen seiner beträchtlichen Härte als Wahrscheinlichkeitsdiagnose »Verkalktes Myofibroma uteri« hinstellten. Allerdings wurde auch an die Möglichkeit des Vorhandenseins eines Lithopädion gedacht, und zwar auf Grundlage einer Aeusserung der Frau über die Geschwulst, welche Dr. Getzlinger, Secundarius an der genannten Abtheilung, mir mitzutheilen die Güte hatte. Die Frau sagte nämlich aus, dass ihr die Geschwulst seit ihrer letzten im Jahre 1827 eingetretenen Schwangerschaft zurückgeblieben sei. Sie habe sich damals schwanger gefühlt, aber nicht geboren, sondern ihre Unterleibsgeschwulst acquirirt. Diese soll ihr niemals Schmerz gemacht und sie soll deswegen auch nie einen Arzt zu Rathe gezogen haben.

Bei der Obduction konnte man schon von aussen die Gegenwart einer etwa mannskopfgrossen Geschwulst in abdomine konstatiren. Es wurde nämlich durch diese die vordere Bauchwand, die sehr dünn und schlaff und sonst ziemlich eingesunken war, in der linken Hälfte der Regio hypogastrica stark hervorgewölbt. Leicht konnten die faltbaren Bauchdecken von der Geschwulst abgehoben und letztere in Bezug auf die Wirbelsäule als beweglich erkannt werden. Die Eröffnung des Unterleibes ergab die Lagerung der Geschwulst in der linken Fossa iliaca. Der Tumor wurde gebildet durch einen eiförmigen, bis 18 Ctm. langen, bis 15 Ctm. breiten Körper, der in seiner längsten Dimension parallel zum M. psoas sin. gestellt war; an seinem unteren Pole stand er in Zusammenhang mit der linken Wand des stark gezerrten und emporgezogenen Uteruskörpers und Fundus, an seiner vorderen Fläche war er mit dem grössten Theile des unteren Randes des grossen Netzes verwachsen. Ausserdem gingen von der unteren Hälfte seiner hinteren Fläche einzelne gefässhaltige, strangförmige und auch membranöse, bindegewebeartige Adhäsionen zum Peritonäum der linken Hälfte des Douglas'schen Raumes ab. Sonst war der Tumor nirgends mit den von ihm nach rechts verdrängten Unterleibsorganen in Zusammenhang. Der Uterus war 13 Ctm. lang (sein Cervix 5 Ctm., sein Corpus und Fundus 8 Ctm.), dabei wohlgebildet bis auf das, dass sein linkes Horn durch die Verwachsung mit der Geschwulst etwas ausgezogen erschien. Von den Adnexis uteri konnte man leicht die rechte Tuba und das rechte Ovarium nachweisen, die keine pathologischen Veränderungen erkennen liessen. Die linke Tuba war mit der vorderen Fläche der

Geschwulst verwachsen und liess sich vom Uterus in einer Länge von 12,5 Ctm. mit einer feinen Sonde sondiren. Sie endigte blind, gerade im Bereiche der Adhäsion des Omentum majus an den Tumor. Vom linken Ovarium konnte trotz wiederholter Präparirversuche, die diesbezüglich angestellt wurden, nichts gefunden werden. Das linke Lig. teres war mit dem unteren Pole der Geschwulst verwachsen und namentlich in seinem äusseren Abschnitte in die Länge gezogen.

Die Geschwulst selbst hatte eine leichte, unebene Oberfläche dadurch, dass an zahlreichen Stellen mitunter ziemlich beträchtliche knochenharte Concretionen (aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke) in der äussersten Hülle des Tumors eingelagert waren. Auch die Consistenz war an der Oberfläche eine ungleichmässige, insoferne man zwischen den die Concretionen darstellenden Stellen mit dem Finger bei etwas stärkerem Anpressen leicht Eindrücke erzeugen konnte.

Der mit der Säge geführte sagittale Durchschnitt durch den Tumor zeigte sehr bald, dass derselbe durch einen etwa bis in den neunten Lunarmonat ausgebildeten, jetzt wohl etwas geschrumpften, zu einem eiförmigen Körper zusammengeballten Fötus gebildet wurde. Es liessen sich an der Frucht ganz gut Kopf, Hals, Thorax, Abdomen und Extremitäten erkennen. Der Kopf formirte den unteren Geschwulstpol und war mit seinem Gesichte, welches durch die angepressten Kniee etwas missgestaltet erschien, nach rechts, mit seinem Hinterhaupte nach links gewandt. Der Rücken sah nach links, die Bauchfläche nach rechts. Die beiden unteren Extremitäten waren an die vordere Rumpffläche und an das Gesicht angelegt, die rechte obere Extremität an die Stirne. Die linke obere Extremität war schwer darzustellen und zwar aus einem Grunde, den ich später anführen will. Man konnte ferner auch das äussere Genitale, aus Scrotum und Penis bestehend, nachweisen, sowie den Nabelstrang. Dieser zog wohl auch geschrumpft, aber immerhin noch nahezu kleinfingerdick, vom Nabel zwischen den beiden unteren Extremitäten durch, an dem Gesichte vorüber, gegen den unteren Pol der Geschwulst, um sich dort in eine schon makroskopisch deutlich erkennbare, als solche aber auch mikroskopisch nachzuweisende, etwa handtellergrosse Placenta zu inseriren. Die Placenta ging in der gewöhnlichen Weise in die Eihäute über und umschloss mit diesen den Fötus, so dass letzterer sich also noch im Eihautsacke befand.

Mit den Eihäuten war der Fötus an zahlreichen Stellen und oft in grossen Strecken dort, wo seine Haut dem Amnios anlag, verwachsen. In eine solche Verwachsung war auch die linke obere Extremität einbezogen, so dass ihre Darstellung eine längere Präparation erheischte. Die Eihäute bildeten denn auch, zusammen mit einer denselben aussen anliegenden, innig mit ihnen verwachsenen Bindegewebsmembran, die, wie früher angegeben, mit eingelagerten Kalkconcretionen versehene äussere bis $^1/_2$ Mm. dicke Schichte des Tumors.

Interessante Resultate ergab die Untersuchung der Organe des Fötus. Alle waren geschrumpft, doch zeigten sie noch ganz gut ihre äusseren Formverhältnisse, bis auf das Gehirn, welches zwischen den zusammengeschobenen Kopfknochen in einen röthlichen dicken Brei umgewandelt erschien. Man konnte durch Präparation die Organe der verschiedenen Systeme zur Anschauung bringen, und die einzelnen Skeletmuskeln leicht isolirt darstellen.

Knorpel und Knochen hatten normale Consistenz. Alle anderen Gewebe waren sehr zähe, dabei dunkler und enthielten sämmtlich, ja selbst die Wharton'sche Sulze und die Placenta, wenn auch in nicht beträchtlicher Menge, durch mikro-chemische Reaction nachzuweisende Kalksalze, so dass es sich hier wirklich um eine Verkalkung in den einzelnen Theilen des Fötus handelte. Kalksalze fanden sich auch in der, die Arterien-Venen und Herzhöhlen erfüllenden weisslichen Detritusmasse, in dem ebenso beschaffenen Inhalte der verschiedensten Körpercavitäten und in der die Haut des Fötus dort, wo sie

nicht in die Verwachsung mit den Eihäuten einbezogen war, in dünner Schichte bedeckenden, der Vernix caseosa ähnlichen Substanz.

Mikroskopische Schnitte liessen bei den meisten Organen noch deren Structur erkennen, so bei den Lungen die Alveoli und Infundibeln, die interlobularen Septa, die Bronchien und Gefässe, unter denen man die Arterien an ihrer Querstreifung diagnosticiren konnte, bei den Nieren die geschrumpften Glomeruli und einzelne Stücke von Harnkanälchen, beim Herzen, der Zunge und den Skeletmuskeln die Muskelfaserbündel, bei der Haut die Haarfollikel mit den Wollhaaren und den Talgdrüsen. Die feineren Texturverhältnisse waren, allerdings nur mit wenigen Ausnahmen, nicht mehr erhalten. Nur die Skeletmuskelfasern, wie die der Zunge und einzelne des Herzens, zeigten noch Querstreifung und stellenweise ihre Zusammensetzung aus Fibrillen. Sonst konnte man nur geschrumpfte Gewebselemente nachweisen, wie in den Lungen, der Leber, den Nieren, der Haut und dem Gehirne geschrumpfte Zellen. In allen Geweben war nebst den Kalksalzen Fett in molekulärer Form und braunes Pigment. Letzteres war entweder diffus, oder körnig, oder wie besonders schön in der Zunge, in Drusen nadelförmiger Krystalle. Im Gehirne, im subcutanen Zellgewebe und auch sonst hie und da fanden sich Cholestearinkrystalle in gut ausgebildeten rhombischen Tafeln. Ausserdem zeigten sich in allen Organen in grosser Menge zu schon makroskopisch als miliare weissliche Körnchen erkennbaren Häufchen gruppirte Büschel ganz eigenthümlicher Krystalle. Diese waren bis 0,05 Mm. lange, oft wellenförmig gebogene, graulich-weissliche Nadeln, die in Bezug auf ihre Form am meisten den allerdings seltener vorkommenden Leucinnadeln ähnelten. Sie waren sehr widerstandsfähig gegen Reagentien und waren nach der von Prof. Ludwig vorgenommenen chemischen Untersuchung weder Fettsäure noch Leucin, wie man anfänglich glaubte, noch Pyrosin, noch Kalksalze. Ihre Natur muss vorderhand als unbestimmt hingestellt werden.

Wo der ursprüngliche Fixationspunkt des befruchteten Eichens gewesen ist, liess sich nicht mit Sicherheit bestimmen.

Im zweiten Falle fand Dr. Chiari das Lithopädion bei einer 60jährigen Frau, die an einem Herzfehler gestorben war; es war nach Berstung eines rudimentär entwickelten, graviden, linken Uterushorns entstanden und stellte einen geschrumpften, durch derbes Bindegewebe im Douglas'schen Raume adhärenten, im 4. Monate der Entwicklung stehenden Fötus dar, den die Frau 15—20 Jahre ohne Beschwerden getragen haben dürfte. Einen ähnlichen Ausgang in Heilung bei Schwangerschaft im rudimentären Uterushorne berichten nur Pfeffinger und Fritze, der im rudimentären Horne selbst zum Lithopädion gewordene Fötus wurde 30 Jahre getragen. Diesen Ausgang zeigte auch noch ein von Rokitansky am 20. Oktober 1873 gefundenes Präparat und wurde von ihm in dem Museumskataloge Nro. 3253 folgendermassen beschrieben: „In fundo excavationis recto-vaginalis feminae 58 annorum, legaliter sectae, locatum lithopädium, volumine ovum gallinaceum accedens, pseudomembranis involutum. Uterus unicornis dexter, ex cujus margine sinistro 1″ intra ejus apicem exit propago 2″—2½″ longa fine libero tumidula, solida, tubam cum ovario (3 m. gerens). In ipso hoc extremo tumidulo supra tubae insertionem deprehenditur conspicua cicatrix.“ Die übrigen Fälle von Schwangerschaft im rudimentären Horne, so weit sie uns bekannt sind, führten sämmtlich nach Berstung des Fruchtsackes, um den 3. Monat herum zum lethalen Ausgange.

Oft sind die Gewebsveränderungen viel bedeutender, als wie wir

sie in diesen erwähnten Fällen gesehen haben. Man findet oft eine unförmliche Masse, welche aus Fett, Kalksalzen, Cholestearin und Pigment besteht und einen schmierigen kreidigen Brei von verschiedenem Feuchtigkeitsgrade bis zur erdigen Trockenheit herab darstellt, in welchem man das Skelet des Fötus mehr oder weniger erhalten findet (Klob). Interessant ist noch dabei die von Virchow nachgewiesene Kirrhonose des Fötus, eine gelbe Pigmentirung, die von Lobstein zuerst an den serösen Häuten und dem Nervenmark des nicht lebensfähigen Fötus gefunden und Kirrhonose genannt wurde. Auch Kieser fand beim Steinkind von Leinzell allenthalben ein citron- bis goldgelbes Pigment.

Auch ein anderer Ausgang kann noch zur Genesung führen. Es kann der Eisack zu irgend einer Zeit der Schwangerschaft, am häufigsten um die Mitte herum sich entzünden, mit der Bauchwand oder den benachbarten Organen, Rectum, Scheide, Blase, Uterus, Verlöthungen eingehen und der Fötus auf dem Wege der Abscessbildung und ihres Ausganges stückweise eliminirt werden.

Diesem Ausgange gehören gewiss die Fälle an, die als Graviditas vesicalis, so von Ebersbach 1774, von Morlani und Josephi 1803 beschrieben worden sind, — im letzteren Falle soll das Kind 15 Jahre in der Blase gesessen haben. Thompson entfernte 1863 durch Cystotomie, Arme, Beine, Becken und Schädelknochen aus der Blase, welche dem Anscheine nach aus einem links gelegenen Hohlraume übergetreten waren. Die Frau genas. Die von Salmuth 1605 und Maroldus 1670 beschriebenen Fälle von Graviditas stomachica sind Curiosa.

Den gleichen Ausgang kann auch einmal ein schon längere Zeit getragenes Lithopädion nehmen, und schliesslich zur gänzlichen Genesung oder zum späteren Tode der Frau führen. So erfuhr ich durch die Güte des Professors Heschl die kurze, hierhergehörige Geschichte eines Präparates des Grazer path. Museums Nro. 1974. Eine Frau wurde 1864 schwanger, Dr. Possi in Graz diagnosticirte „Extrauterin-Schwangerschaft". Der Ausgang war Lithopädionbildung. Die Frau wurde noch 3mal schwanger, und da das Lithopädion den Beckenraum beengte, machte Dr. Possi 3mal die künstliche Frühgeburt. Im Jahre 1872 starb die Frau, nachdem sich Peritonitis eingestellt, und ein Abscess in dem Mastdarm sich geöffnet hatte. Bei der Section fand Heschl einen mannskopfgrossen, nach allen Seiten adhärenten Tumor zwischen Uterus und Rectum, der einen reifen Fötus enthielt.

Recht überraschend können sich die Ausgänge bei interstitieller Schwangerschaft gestalten. Es kann da, wenn die Placenta gegen den Uterus sich entwickelt, der Fötus aber in der Tubarhöhle sich befindet, erstere geboren werden und der Fötus in die Bauchhöhle fallen, und wenn das Ereigniss nicht zum Tode führt, die gewöhnlichen Veränderungen eingehen.

Wir hatten Gelegenheit, eine Frau zu untersuchen, die nach vermeintlicher fünfmonatlicher Schwangerschaft schwer erkrankte. Sie gebar nach Mittheilung mehrerer Aerzte eine, einer fünfmonatlichen Schwangerschaft entsprechende Placenta, deren Nabelschnur von der Hebamme, da sie vergeblich mehrere Stunden auf den folgenden Fötus wartete, abgerissen wurde, und wir konnten nach dieser Anamnese eine im Cavum recto-uterinum liegende Geschwulst, die der Frau

nur wenig Beschwerden verursachte, und an der man ganz deutlich durch Vagina und Rectum Kopf und Extremitäten ähnliche Theile unterscheiden konnte, für nichts anderes als einen abgekapselten Fötus halten. Ebenso wäre auch der umgekehrte Fall, dass der Fötus geboren wird und die Placenta sich in der Tuba oder Bauchhöhle abkapselt, denkbar.

Graviditas abdominalis secundaria.

§. 40. Höchst merkwürdig sind die Ausgänge bei Extrauterinschwangerschaft, wo der Eisack mit den Eihäuten berstet, und dabei nicht nur die Frau erhalten bleibt, sondern auch der Fötus, ernährt von der am ursprünglichen Platze wachsenden Placenta, seine weitere Entwickelung in der Bauchhöhle findet. Einen hierhergehörigen Fall hat Patuna und Walter veröffentlicht, einen ähnlichen haben wir selbst im Leben als Extrauterinschwangerschaft diagnosticirt und nach dem Tode der Frau durch die gesetzliche Laparotomie ein asphyctisches Kind extrahirt. Bei der Section zeigte sich, dass das Ei sich ursprünglich an dem Abdominalende der Tuba entwickelt hatte, um den 4. Monat herum geborsten, und dass die Placenta sich an der ursprünglichen Stelle und der Fötus in der Bauchhöhle, sich einen secundären Raum schaffend, entwickelt hatte. Weil der Fall in seinem Verlaufe viele Eigenthümlichkeit bietet, sei er kurz angeführt.

Die 35jährige Drittgebärende C. M. kam den 20. November 1871 in die Gebäranstalt und bat um Aufnahme. Sie war die erste von den schwangeren Weibern, die ich untersuchte. Sie sah abgemagert und elend aus und gab an, dass sie vor fünf Jahren ein 8 Pfd. schweres und vor $2^1/_2$ Jahren ein 7 Pfd. 4 Loth schweres Kind geboren habe; das Wochenbett sei immer normal verlaufen. Anfangs April wurde sie zum letzten Male menstruirt, die Blutausscheidung soll aber viel geringer als bei den früheren Perioden gewesen sein; seit dieser Zeit habe sie die ganze Schwangerschaft hindurch keinen Blutabgang bemerkt. Ferner sei sie nur in den ersten zwei Monaten gesund gewesen, die weitere Zeit habe in fortwährenden Leiden bestanden. Es begannen im 3. Monate Schmerzen im Bauche, die Kranke begann abzumagern, ihre Kräfte nahmen ab, sie musste zweimal das Spital aufsuchen und brachte die Zeit vom 3. bis 24. Juni und vom 28. Oktober bis 20. November im Rudolf-Spitale zu.

Ich fand den Bauch ausgedehnt, wie in der letzten Zeit der Schwangerschaft, sein grösster Umfang, 5 Ctm. über dem Nabel gemessen, betrug 125 Ctm. Die Percussion ergab einen leeren Schall in der ganzen Ausdehnung des Bauches, überall war deutliche Fluctuation vorhanden. Die vordere Fläche des Bauches war nicht gleichförmig gewölbt, sondern eine vom vorderen oberen linken Darmbeinstachel zu einer 5 Ctm. höher gelegenen Stelle der rechten Seite ziehende, sehr auffällige Furche theilte die vordere Wölbung so, dass zwei Drittheile der oberen mehr gewölbten Fläche einer eigenen Geschwulst anzugehören schienen.

Nur in der Wölbung, die den oberen zwei Drittheilen des Bauches angehörte, konnte man deutlich durch Palpation ein quer mit dem Kopfe nach links liegendes, allem Anscheine nach bei 3000 Grm. schweres Kind nachweisen. Die etwas nach links vom Schwertknorpel hörbaren Fötalherztöne, die deutlich sichtbaren, oft wellenförmig die Bauchwand hebenden und senkenden Bewegungen des Kindes liessen keinen Zweifel über dessen Leben obwalten.

Es waren für diese obere, ein Kind bergende Geschwulst keine Grenzen nachzuweisen.

Die dem unteren Drittheile des Bauches angehörige Wölbung schien einer Geschwulst anzugehören, die den ganzen Raum zwischen den Darmbeinschaufeln einnahm und rechts, der queren Furche entsprechend, 5 Ctm. höher reichte, als links. Diese Geschwulst fühlte sich besonders im rechten Antheile elastisch an und in ihr waren nirgends Kindestheile nachweisbar. Bei der Vaginaluntersuchung fand ich die Vagina glatt, weit, konnte nirgends einen Kindestheil touchiren. Die Vaginalportion war hinter die Symph. oss. pub. gezogen, so dass der äussere Muttermund in der Höhe des Arc. pub. stand; sie war sehr weich, das Ost. ext. weit klaffend, ich konnte den Zeigefinger zwei Phalangen tief in den Cervix schieben und dessen Spitze in das Cavum uteri. Ich konnte keine Fruchtblase fühlen und nicht die Ueberzeugung gewinnen, dass der Cervicalcanal mit der oberen, die Frucht enthaltenden Geschwulst zusammenhänge. Bei bimanueller Untersuchung konnte ich die Contouren einer circa kopfgrossen, nach rechts am Darmbeinteller liegenden und mit einem Segmente in das Becken hineinragenden, elastischen Geschwulst nachweisen; nach links schien mir der leere Uterus zu liegen. Nach 2 Tagen wurde die Sonde angewendet, um den leeren Uterus nachzuweisen; die Sonde drang leicht 10 Ctm. weit in den nach links gelegenen Uterus. Bei einer kleinen, vorsichtig ausgeführten Bewegung der Sonde gegen die nach rechts gelegene Geschwulst drang dieselbe leicht 22 Ctm. weit vor, so dass ihr Knöpfchen in der Nabelgegend, nur von dünnen Wandungen bedeckt, deutlich gefühlt werden konnte. Diese Sondirung machte die Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft etwas schwankend, die Sonde konnte ja, wenn man sich in der Natur der nach links liegenden Geschwulst getäuscht hatte, in den einfach schwangeren Uterus oder in die ausgedehnte Höhle eines Uterus bicornis oder duplex gedrungen sein, es konnte neben einer Extrauterinschwangerschaft noch eine Intrauterinschwangerschaft vorhanden sein. Man musste sich jedenfalls Rechenschaft darüber geben, wohin die Sonde ihren Weg genommen hatte. Man hätte ja auch die Tuba sondirt oder den Uterus perforirt haben können. Letzteres schien sehr wahrscheinlich.

Ueber die Natur der nach rechts gelegenen Geschwulst gab die Sonde keinen Aufschluss; sie schloss auch nicht die Möglichkeit einer Schwangerschaft im Uterus oder im rechten Horne eines Uterus duplex aus; man konnte sich nur in Vermuthungen erschöpfen, dass es etwa die Placenta, ein Tumor, oder eine Ovariencyste sei, für welche die Consistenz am meisten sprach.

Den 29. November wurde die Frau in Gegenwart von Prof. Späth und G. Braun wieder sondirt. Die Sonde drang auf demselben Wege in den Uterus und konnte leicht 25 Ctm. vorgeschoben werden und das Knöpfchen wurde wieder in der Nabelgegend, nur von dünnen Schichten bedeckt, gefühlt. Die Hand in der Scheide konnte nun leicht mit dem Zeigefinger in die Uterushöhle gelangen und sich den Fundus von aussen her an den Finger drücken. Der Uterus war leer und ich konnte in der ganzen rechten Wand des Uterus, Cervix und der Vagina keine Oeffnung finden, die für Duplicität des Uterus gesprochen hätte. Die Geschwulst an der rechten Seite musste man, ihrer Form und Consistenz wegen, für eine kleinkopfgrosse Ovariencyste halten. Bei der Untersuchung gingen 6 Quadratcentimeter grosse Stücke von Decidua ab. Die Frucht wurde bei 3000 Grm. schwer geschätzt. Durch diese Untersuchung war die sichere Diagnose der Extrauterinschwangerschaft mit sehr entwickelter Frucht, nebst einer kleinen Geschwulst (wahrscheinlich Ovariencyste) gewonnen.

Die Frau befand sich die Tage, die sie in der Anstalt war, leidlich wohl, ging auch drei Stunden nach dieser zweiten Sondirung allein in das zweite Stockwerk.

Die Laparotomie gab die Frau mit dem Hinweis, dass sie zwei Mal so glücklich geboren, nicht zu.

Den 1. Dezember gingen unter wehenartigen Schmerzen mehrere Fetzen von Decidua ab, Peritonitis stellte sich ein und den 3. Dezember Mittags starb die Frau und ich extrahirte nach der gesetzlichen Laparotomie ein noch lebendes Kind, welches aber nur 3 Athemzüge machte und starb.

Des andern Tages wurde von Dr. Kundrat die Section ausgeführt. Das Gehirn und die Organe der Brusthöhle waren normal. In der Bauchhöhle bei 2500 Grm. trüb seröser Flüssigkeit, nirgends konnte man die Eihäute des bei 3800 Grm. schweren Kindes finden. Das Netz war an der vorderen Bauchwand angeheftet, das Peritonäum war injicirt und mit lockeren Pseudomembranen belegt. Wenn man mit zwei Händen die Dünndärme nach aufwärts hob, konnte man den secundären Raum, in dem der Fötus viele Monate gelebt hatte, sehen. Die vordere und die seitlichen Wände dieses Raumes bildete die mit 4—5 Mm. dicken pseudomembranösen Auflagerungen bedeckte Bauchwand, die hintere und obere Wand bildeten geringentheils die hintere Bauchwand, grösstentheils die durch pseudomembranöse Platten und Stränge verbundenen Dünndärme, das Colon ascendens und descendens, die untere Wand bildeten theils eine Geschwulst, theils die mit einander verklebten Beckenorgane. Von der inneren Peripherie dieses Raumes zogen viele dickere und dünnere Stränge von einem Punkte zum andern, so dass sie im Leben viele Secanten dieses secundären Raumes gebildet haben mussten. Der Uterus lag nach links, überragte 8 Ctm. hoch den Beckeneingang, war bei 13 Ctm. lang, zeigte neben dem rechten Tubarostium die Perforationsstelle durch die Sonde.

Das linke Ovarium war von normaler Grösse, das rechte, halb so gross, war mit der rechten Tuba an eine 15 Ctm. lange, 12 Ctm. breite, 10 Ctm. dicke Geschwulst angelöthet, die theils am rechten Darmbeinteller lag, theils in das Becken hineinragte und durch dichte Pseudomembranen mit der hinteren Bauchwand verwachsen war; diese Geschwulst enthielt die Placenta. Rabenfederkieldicke Gefässe aus dem Gebiete der Hypogastrica zogen zur Geschwulst heran. Die Wand dieser Geschwulst bestand aus 6—7 Mm. dicken, derben Schichten. Dem Uterus gegenüber, etwas unter dem Niveau des Beckeneinganges, zeigte sich ein rundes, 2,5 Ctm. breites Loch mit einem scharfen Rande, der an den Processus falciformis der Fascia lata erinnerte. In dasselbe zog der mit einer Schlinge um den Uterus gewundene und durch leichte Adhäsion angelöthete Nabelstrang zur Placenta. Aus dem Loche rings um den Nabelstrang bauchten sich die zarten, offenbar einer früheren Zeit der Schwangerschaft angehörigen, braungelben, gerunzelten Eihäute. Die in dieser Geschwulst gelegene Placenta bildete mit ihrer Eihautfläche und der umgebenden Kapsel eine glattwandige Höhle, die man mit dem Zeigefinger austasten konnte.

Diese Fälle gehören zu den Seltenheiten; in der Mehrzahl der Fälle geht wohl der Fötus beim Bersten des Eies, oder kurze Zeit darnach zu Grunde und erfolgen die gewöhnlichen Ausgänge.

Ein in anatomischer Beziehung interessanter Ausgang von Tubarschwangerschaft ist der, wie ihn Kiwisch beschrieben hat. Gewöhnlich zerreisst die schwangere Tuba gegen das Peritonäum hin; in seltenen Fällen kann aber der Riss am unteren Rande erfolgen und der Fötus nach und nach zwischen die Blätter der breiten Mutterbänder treten und dadurch eine theilweise extraperitonäale Schwangerschaft entstehen. Schon Loschge beschrieb einen derartigen Fall und Beaugrand erwähnt solchen Vorkommens (Klob) und Deceimeris nannte diese Schwangerschaft „Grossesse souspéritonée — pélvienne.

Wenn es an einer Seite des Uterus zu extrauteriner Entwicklung des Eies gekommen ist, so kann doch an der andern Seite die Tubarleitung fortbestehen, ein Eichen in die Uterushöhle gleiten und dort seine Entwicklung finden; es kann dann eine Graviditas uterina

neben einer extrauterinen bestehen. Derartige Fälle scheinen nicht einmal gar zu selten zu sein und wurden nach der Zusammenstellung Schröder's beschrieben von Gössmann, Pellischek, Cook, Sager, Landon, Pollak, Argles, Rosshirt, Clarke, Pennefather. In den zwei letzten Fällen war der Ausgang für die Mutter sogar ein glücklicher. Rosshirt entfernte am dritten Tage nach der leichten Geburt des intrauterinen Kindes durch den Scheidenschnitt und die Extraction mit der Zange das todte extrauterine, wornach die Mutter an Verblutung in dem Fruchtsack starb. In einem Falle von Beach wurde die intrauterine Frucht nach 6 Wochen abortiv ausgestossen, während der Zwilling sich im Abdomen zur Reife entwickelte. Sale entfernte bei einer Negerin zuerst durch die Laparotomie ein extrauterines, und dann, als er entdeckte, dass der Uterus auch ein Kind enthielt, durch die Sectio caesarea das Intrauterine. —

Auch kommt es vor, dass die Frauen nach dem Ausgang der Extrauterinschwangerschaft in Lithopädionbildung wieder normal schwanger werden; es kann dann die Schwangerschaft zu Ende geführt werden und die Geburt auf normale Weise erfolgen oder die extrauterin gelegene Frucht setzt ein Geburtshinderniss höheren oder geringeren Grades, oder sie wird der Anstoss zur Entzündung in dem extrauterinen Eisack. So gebar Anna Müller, die Mutter des Steinkindes von Leinzell, noch zweimal gesunde Kinder, so machte Hugenberger in Moskau wegen dem durch das Lithopädion verursachten räumlichen Missverhältnisse die Sectio caesarea und Dr. Possi in Graz leitete in dem schon erwähnten, durch die Section verificirten Falle 3mal den künstlichen Abortus ein. Barnes erzählt: „Eine 28jährige Frau, die schon einmal geboren, fühlte sich wieder schwanger. Es stellten sich am Ende des 9. Monates Wehen ein, dieselben sistirten, die Geschwulst wurde immer kleiner und ein harter, schmerzloser Tumor blieb in ihrer rechten Seite zurück. Die Frau concipirte wieder und gebar ein reifes, gesundes Kind. Der Tumor fühlte sich wie zuvor, aber 5 Tage nachher stellte sich heftiges Fieber, Diarrhöen, Schmerz im Tumor und profuse übelriechende Schweisse ein. Nach 9 Wochen zeigte sich Fluctuation im Tumor, er wurde geöffnet, grosse Mengen übelriechenden Eiters wurden entleert und ein reifer Fötus durch die Wunde extrahirt. Die Placenta wurde eitrig ausgestossen und die Frau säugte dabei ihr Kind und genas.“

Aehnliche Fälle, wo nach Lithopädionbildung wieder Schwangerschaft folgte, werden noch mitgetheilt von Faber, Johnston, Day, Stoltz, Terry, Hennigsen, Haderup, Greenhalgh 2 Fälle. In dem Falle von Haderup wurden während der regelmässigen Schwangerschaft Knochen der extrauterin gelegenen Frucht per anum entleert, worauf die Geburt des lebenden und reifen Kindes erfolgte.

§. 41. Dieser wechselnde Verlauf kann auch durch chirurgisch ärztliche Hilfe wesentlich abgeändert und die Elimination des Fötus unterstützt oder auch vollbracht werden, wie wir dies in der Behandlung darzustellen gedenken.

Für einen Ueberblick über die annähernden Zahlenverhältnisse, unter denen die verschiedenen Ausgänge erfolgen, geben wir eine Zu-

sammenstellung von 100 Fällen nach Kiwisch, von 132 nach Hecker und 150 nach Hennig.

Nach den von Kiwisch ohne besondere Wahl zusammengestellten 100 Beobachtungen

erfolgte der Tod	
durch Verblutung	in 49 Fällen
durch mehr oder weniger acute Peritonitis	„ 17 „
durch Peritonitis nach längerer Retention der Frucht	„ 4 „
nach begonnener und vollendeter Perforation	„ 9 „
erfolgte die Genesung	
nach stattgefundener spontaner Elimination der Frucht	„ 7 „
nach Retention der Frucht	„ 8 „
Mutter und Kind wurden durch Operation erhalten	„ 1 „
die Mutter allein	„ 2 „
der Tod beider erfolgte nach der Operation	„ 2 „

Hieraus ergeben sich unter 100 Fällen 18 Genesungsfälle; davon fanden 15 nach spontanem Verlauf, 3 nach operativen Eingriffen statt. Im Ganzen 82% Mortalität.

Nach den von Hecker gesammelten 132 Fällen von Abdominalschwangerschaft

erfolgte der Tod	
durch Hektik	in 18 Fällen
durch Bauchfellentzündung	„ 12 „
durch Ruptur und Blutung	„ 7 „
nach Kotherbrechen	„ 2 „
nach Wassersucht	„ 1 „
auf unbestimmte Weise	„ 4 „
nach operativen Eingriffen	„ 12 „
erfolgte die Genesung	
nach Ausstossung der Frucht durch den After	„ 28 „
nach Lithopädionbildung	„ 17 „
nach Elimination durch die Bauchwand	„ 15 „
nach der Laparotomie	„ 11 „
nach dem Scheidenschnitt	„ 3 „
nach nicht deutlich angegebenen Vorgängen	„ 2 „

Hieraus ergeben sich auf 132 Fälle 76 Genesungen; davon fanden 62 nach spontanem Verlauf, 14 nach operativen Eingriffen statt. Der Tod erfolgte in den 56 Fällen 44 mal nach spontanem Verlauf, 12 mal nach operativen Eingriffen. Im Ganzen 42% Mortalität.

Nach der Zusammenstellung Hennig's sind von 150 Tubarschwangeren 17 am Leben geblieben, bei 11 von den letzteren fand Kunsthilfe statt. Die übrigen starben alle nach kürzerer oder längerer Zeit. Ohne operativen Eingriff starben 127, nach operativem Eingriff 6. Im Ganzen 88% Mortalität. Dieser Zusammenstellung entnehmen wir auch die Dauer der einzelnen Arten der abnormen Schwangerschaften. Es erreichten den

Monat:	interstitiell:	tubar:	tubo-ovar:	tubo-abd. Schwangerschaft:
I.	—	5	—	—
II.	4	22	—	—

Monat:	interstitiell:	tubar:	tubo-ovar:	tubo-abd. Schwangerschaft:
III.	8	17	1	—
IV.	4	16	3	4
V.	4	8	—	—
VI.	2	1	—	—
VII.	—	1	—	—
VIII.	1	1	1	4
IX.	5	1	—	—
X.	7	2	3	4
Darüber	2	—	—	1

Bemerkenswerth ist, dass in den sich überlassenen Fällen der Tod durch innere Blutung nach Riss des Eileiters in weit über der Hälfte in 81 der Fälle erfolgte.

Der Tod durch Verblutung nach Eintritt der Ruptur des Tubarsackes fand statt:

Nach 1 Stunde bei	3	Gravid. tubariae
„ 2 „ „	3	„ „
„ 5 „ „	3	„ „
„ 10 „ „	3	„ „ und 3 interstit.
„ 20 „ „	7	„ „
„ 40 „ „	7	„ „
Nach 4 Tagen nach der 2. Blutung bei	1	„ „
Nach 7 Tagen bei	1	„ „
„ 9 „ „	1	Gravid. tubo-ovarica
„ 11 „ „	1	Gravid. tubo-abdominalis
„ 6 Wochen bei	1	Gravid. tubaria.

Obwohl sehr wahrscheinlich ist, dass ein oder mehrere Fälle in zwei oder auch allen dreien dieser Zusammenstellungen angeführt sind, so haben diese Zahlen doch insoferne, als jeder der Autoren von einem eigenen Gesichtspunkte ausging, einen allgemeinen Werth. Kiwisch stellte diese Fälle ohne jede Berücksichtigung der verschiedenen Formen der extrauterien Schwangerschaft zusammen und es kann der practische Arzt darnach beiläufig beurtheilen, was er zu erwarten hat, wenn es ihm einmal gelungen ist, das Leiden zu diagnosticiren.

Hennig stellte hauptsächlich nur reine Tubar- und interstitielle Schwangerschaften zusammen, weit mehr als die Hälfte derselben gingen in den ersten Monaten an interner Blutung zu Grunde und man kann aus der Häufigkeit dieser Fälle ersehen, wie gross die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Extrauterinschwangerschaft ist, wenn eine Frau, die oder deren Umgebung Angaben über stattgehabte Conception machte, plötzlich unter den Erscheinungen interner Blutung schwer erkrankt, oder zu Grunde geht.

Hecker stellte hauptsächlich vorgeschrittenere Formen, es mögen wohl die meisten tubo-abdominale oder ovario-abdominale Schwangerschaften sein, zusammen und wir sehen aus dieser Zusammenstellung, dass diese noch die verhältnissmässig günstigste Prognose, 42% gegen 88% Mortalität der Fälle Hennig's, zulassen.

§. 42. Aetiologie. Die Extrauterinschwangerschaft ist ein seltenes Ereigniss. Es lassen sich aber nur schwer statistische Zahlen über die Häufigkeit des Leidens anführen, weil in den grossen Gebärhäusern und auch an den gynäcologischen Kliniken unverhältnissmässig viel schwere Fälle Aufnahme finden. Einigermassen aufschlussgebend über die Häufigkeit des Vorkommens mag es sein, dass im Zeitraume von 7 Jahren an den 3 Gebärkliniken und der gynäcologischen Klinik des Prof. Carl v. Braun und Späth in Wien, wo circa 60,000 Individuen Aufnahme fanden, 5 Fälle von Extrauterinschwangerschaft zur Beobachtung und Section gekommen sind.

In Bezug auf das Alter der Frauen ist es schon vielen Beobachtern aufgefallen, dass es nicht so häufig bei jungen Frauen zur Extrauterinschwangerschaft kommt, als bei älteren. Der Grund hiefür scheint darin zu liegen, dass ältere Frauen, die schon manche Schwangerschaft überstanden haben, häufig an Tubencatarrhen leiden; durch den Catarrh geht das Flimmerepithel verloren und in seinem Gefolge stellen sich mannigfache Adhäsionen ein, wodurch die Eileiter verengt, geknickt werden, wodurch die Fortleitung der Ovula beeinträchtigt wird. Besonders haben sich Fritze (1779), Virchow und Hecker um die Ergründung der Ursachen der Extrauterinschwangerschaft verdient gemacht. Die ersten Beiden wiesen auch die Verengerung des Eileitercanals durch Knickung in Folge von Anheftung falscher Bänder, hervorgegangen aus Entzündung der serösen Hülle der Beckenorgane, als Ursache der Tubarschwangerschaft nach. Die betreffenden Frauen waren bis zur falsch gelagerten Schwangerschaft überhaupt unfruchtbar, oder sie waren nach Geburt eines oder mehrerer Kinder lange Zeit unfruchtbar geblieben (Hennig). Auch das Alter der Frauen stimmt mit diesem überein; sie werden in der Zeit, wo am häufigsten Tubenerkrankungen vorkommen, auch am häufigsten extrauterin schwanger.

Hennig's Fälle ergeben für die interstitiellen und Tubargeschwängerten:

ein Alter von Jahren bis	20	nur	2	mal
„	30		39	„
„	40		46	„
„	50		6	„
„	60		1	„

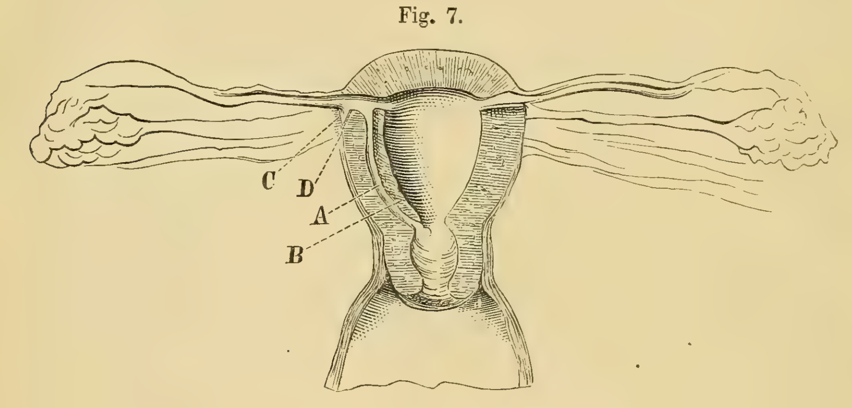
Nebst der Verengung und Knickung der Tuben können auch noch andere pathologische Vorkommnisse zum Sitzenbleiben des wandernden Eies führen. So Verschluss des Uterinendes einer Tuba; es ist da möglich, dass die Spermafäden durch die durchgängige Tuba an das Ovarium der verschlossenen Seite dringen (extrauterine Ueberwanderung des Samens), ein Eichen befruchten, welches dann an der verschlossenen Stelle aufgehalten wird. So Divertikelbildung, wie sie Carus als Ursache der interstitiellen Schwangerschaft angenommen hat, oder auch Ausbuchtungen der Schleimhaut nach Auseinanderweichen der äusseren Schichten der Tubarwand, Schleimhaut-Hernien der Tuba, wie sie Klob beschrieben hat, können leicht zur Brutstätte des Eies werden. Nicht unerwähnt können wir hier auch das ausnahmsweise Vorkommen einer Abzweigung des Tubarcanals in seinem interstitiellen Theile lassen, welches von Baudelocque dem Neffen, als Bifurcation

s. Fig. 7 bezeichnet wurde und als ein aussergewöhnlicher Grund einer Grossesse de la paroi de l'utérus (Graviditas intramuralis) angesehen wurde.

Hennig sah an einer Missbildung der inneren Genitalien, welche Köberlé fand, eine ähnliche Bildung und neigt sich der Ansicht hin, dass beide analoge Residuen fötaler Bildung, entsprechend den Gartner'schen Canälen, bei verschiedenen Thieren sind. Es ist ein ähnliches Vorkommen a priori nicht zu bezweifeln, da es Fälle gibt, wo das junge Ei wirklich in der Uterussubstanz sitzt (siehe pag. 44 Präp. des Wiener path. Museums) und sein Wachsthum in diese hinein ohne eine Anomalie des interstitiellen Tubartheiles schwer zu denken ist.

Auch der von Rokitansky gefundenen accessorischen Tubarostien müssen wir hier noch gedenken. Es ist die Möglichkeit vorhanden — obwohl noch keine einschlägige Beobachtung vorliegt — dass ein Eichen in das normale Tubarostium eintritt, auf seiner Wanderung durch

Fig. 7.



Aus Hennig's Schrift Fig. 11, p. 110.

A »Canal ouvert par ses deux extrémités, paraissant être la continuation ou plutôt une bifurcation de la trompe droite.«
B Innere Schicht von Uterussubstanz.
C Aeussere Tasche dieses Eileiters.
D Mittle Uterusschicht.

das accessorische Ostium von seinem Wege abgelenkt wird und an demselben sich entwickelt.

Ebenso können noch kleine Polypen, die im Uterinstück der Tuba sitzen, wie in einem Falle von Beck nachgewiesen wurde und wie einen ähnlichen erst kürzlich Leopold beschrieb, oder kleine Polypen, wie sie recht häufig an der Eintrittsstelle der Tuben in den Uterus sitzen, endlich auch Fibrome, die so in der Wand des Uterus sitzen, dass der interstitielle Theil der Tuba eine Compression erleidet, den Eintritt des Eichens in die Uterushöhle hindern. Es kommt in diesen Fällen möglicherweise zur Tubarschwangerschaft, indem die weit kleineren Spermafäden noch den für das Eichen zu engen Weg passiren und es befruchten.

Endlich wären auch noch Verletzungen zu erwähnen, nach denen

eine Communication zwischen Scheide oder Uterus mit der Bauchhöhle zurückgeblieben ist. Hieher gehören zwei Fälle, die Schröder anführt. Einen beobachtete Lecluyse; er betraf eine Frau, die früher wegen Beckenenge durch den Kaiserschnitt entbunden war und die später nach der bei Abdominalschwangerschaft gemachten Laparotomie starb. In der Kaiserschnittwunde war eine 4 Ctm. lange Oeffnung geblieben, durch welche Bauch- und Uterushöhle communicirten. Den zweiten sah Köberlé bei einer Dame eintreten, der er den Uterus wegen eines Fibroides exstirpirt hatte. Durch eine in der Narbe des Cervix zurückgebliebene Fistel concipirte sie und starb an dieser Schwangerschaft. Aehnlich kann auch eine Schwangerschaft eintreten, wenn der invertirte Uterus abgesetzt wurde; wir beobachteten einmal 4 Wochen nach der Amputation mit der Glühschlinge das Offenbleiben der Bauchhöhle und da in solchem Falle die abgesetzten Tuben in der Amputationsstelle liegen, so ist es möglich, dass eine oder die andere offen bleibt und dass es sogar ohne Uterus zur Befruchtung eines Eichen in dem restirenden Stück der Tuba oder in deren Nähe kommt.

§. 43. Nachdem wir die ätiologischen Momente, die möglicherweise zur Extrauterinschwangerschaft führen können, aufgezählt haben, müssen wir noch jenes merkwürdigen Vorganges erwähnen, den Bischoff zuerst als Ueberwanderung des Eies bei mehreren Säugethieren mit zweihörniger Gebärmutter als solchen erkannt und bezeichnet hat. Bischoff war wohl nicht der erste, der sich für diesen Vorfall aussprach, sondern lange bevor schon hat der Kopenhagener Anatom Eschricht 1832 beim menschlichen Weibe den gelben Körper auf der anderen Seite als den Fruchtsack gefunden und eine Ueberwanderung bestimmt ausgesprochen. (Kussmaul.) Seit dieser Zeit haben mehrere Beobachter dasselbe Vorkommen auf dieselbe Weise gedeutet, und Kussmaul begann die Einleitung seines öfter schon citirten Werkes: „Am 14. Dezember 1857 machte ich die Leicheneröffnung einer in Folge von Eileiterschwangerschaft und Berstung des Fruchtsackes an Verblutung rasch verstorbenen jungen Frau. Das Verhalten des gelben Körpers war im hohen Grade auffallend. Es führte zu dem Schlusse, das Ei, welches sich im linken Eileiter entwickelt hatte, sei aus dem rechten Eierstocke herübergewandert.“ Eine bisher unerkannt gewesene Ursache der Eileiterschwangerschaft war auf anatomischem Wege nachgewiesen, und ein wichtiger Beitrag zu der so vielfach noch dunklen Lehre von der Bewegung des Eies schien gewonnen.

Nach der eingehenden Darstellung Kussmaul's geht aus mehreren Beobachtungen hervor, dass das aus dem Eierstocke der einen Seite stammende Ei sich in der entgegengesetzten Hälfte der einfachen Gebärmutterhöhle einbetten könne, ferner dass das Ei aus dem Eierstock der einen Seite in die Tuba oder in das verkümmerte Nebenhorn der anderen Seite gelangen und sich dort entwickeln könne. Das Ei soll dabei einmal den Weg durch die Bauchhöhle (extrauterine Ueberwanderung), das anderemal den Weg durch die Gebärmutterhöhle (intrauterine Ueberwanderung) nehmen. Diese Beobachtungen von namhaften Forschern beschrieben, mehrten sich so, dass

C. Mayrhofer in einer neueren Arbeit über diesen Gegenstand, „über die gelben Körper und die Ueberwanderung des Eies“ 17 einschlägige Fälle zusammenstellen konnte, in denen allen nach der Meinung der betreffenden Autoren eine Ueberwanderuug des Eies stattgefunden hat.

Diese Fälle waren meist solche, wo der Eileiter oder das rudimentär entwickelte Horn des Uterus der einen Seite das Ei barg, während der Eierstock der entgegengesetzten Seite einen wahren gelben Körper zeigte. Wir können, wenn, wie es heute fast alle annehmen, der gelbe Körper immer die Geburtsstätte eines befruchteten Eies ist, und immer als solche zu erkennen ist, diese Fälle nicht anders deuten, als dass das Ei aus dem Eierstock der einen Seite in den der andern Seite gewandert ist.

Da sich Mayrhofer in seiner Schrift gegen die ganze für uns zum Dogma gewordene Lehre vom Corpus luteum und seinem Bestehen durch die ganze Schwangerschaft hindurch erhoben hat, und damit auch die Lehre von der Ueberwanderung des Eies erschüttert würde, können wir nicht umhin, seinen Bedenken gegen die alte Lehre hier Raum zu geben.

Mayrhofer lässt wohl die Lehre, das Corpus luteum verum unterscheide sich vom Corpus luteum falsum, durch eine mächtigere Entwicklung und durch Auftreten von zahlreichen Gefässen in der gelben Masse, im Allgemeinen gelten, doch gebe es insofern Ausnahmen, als man zuweilen auch bei Jungfrauen gelbe Körper findet, welche durchaus die anatomischen Charaktere der sogenannten echten an sich tragen. Man kann nach Mayrhofer daher nicht immer den wahren gelben Körper vom falschen unterscheiden, und es hat sich auch Luschka dahin ausgesprochen, dass es nicht unter allen Umständen leicht sei, die echten gelben Körper von den unechten zu unterscheiden und auch Bischoff glaubt nicht, dass der gelbe Körper für zweifelhafte Fälle zu einer Entscheidung benützt werden kann und darf. Dann geht Mayrhofer weiter und läugnet die Dauer des Corpus luteum durch die ganze Schwangerschaft hindurch, indem er sich auf Fälle stützt, in welchen bei, während der Schwangerschaft oder kurz nach der Entbindung Verstorbenen, kein Corpus luteum zu finden war und noch mehr auf Obductionsbefunde, welche noch nicht vernarbte, also noch sondirbare gelbe Körper in verschiedenen Monaten der Schwangerschaft ergaben. Dadurch kommt Mayrhofer zu dem Schlusse: Das Corpus luteum verum bezeichnet nicht die Geburtsstätte des befruchteten Eies, sondern es werden während der Schwangerschaft zu verschiedenen Zeiten, vielleicht von 4 zu 4 Wochen, gelbe Körper gebildet.

Wäre die Anschauung Mayrhofer's die richtige, so fiele damit auch die Lehre von der Ueberwanderung des Eies, denn beispielsweise, der Befund Corpus luteum in dem rechten Ovarium und Schwangerschaft in der linken Tuba oder dem linken rudimentär entwickelten Uterushorn hätte gar nichts auffälliges mehr. Es könnte das befruchtete Ei aus dem linken Eierstocke entstammt, und das entsprechende Corpus luteum schon verschwunden sein, während das Corpus luteum der rechten Seite einer späteren Ovulation angehörte. Wir wären nur in dem Falle zur Annahme der Ueberwanderung des Eies gezwungen, wo der der schwangeren Tuba oder dem rudimen-

tären Horn entsprechende Eierstock fehlt, in welchem einzigen Falle (Weber's Ueberwanderungsfall XIII) auch Mayrhofer eine Ueberwanderung des Eies aus dem linken Ovarium in die rechte Tuba, deren entsprechender Eierstock fehlte, zugeben musste. Da in diesem Falle die dem Eierstock entsprechende Tuba sehr kurz (2½ Zoll), die der anderen Seite sehr lang (4½ Zoll) gefunden wurde, so ist auch hier Mayrhofer geneigt, eher eine Anlagerung der rechten Tuba an den linken Eierstock, als eine Ueberwanderung des Eies anzunehmen.

Diesem Bedenken Mayrhofer's können wir uns insofern anschliessen, als wir die beschriebene, den verschiedenen Schwangerschaftsphasen entsprechen sollende Regelmässigkeit in der Entwicklung des Corpus luteum manchmal vermissten, und dass wir öfter bei, während der Schwangerschaft oder kurz nach der Entbindung verstorbenen Frauen vergeblich nach einem Corpus luteum verum gesucht haben. Wir müssen es daher als noch nicht ganz feststehend betrachten, dass ein vorgefundenes sogenanntes Corpus luteum verum dem in der entgegengesetzten Hälfte des Uterus oder der entgegengesetzten Tuba oder rudimentären Horn des Uterus sich entwickelnden Eie auch entspricht, also eine Ueberwanderung des Eies stattgefunden hat.

Conrad, Langhans, Leopold theilten bei ihren neuesten Veröffentlichungen die Bedenken Mayrhofer's nicht, und deuteten das Vorkommen Corpus luteum verum in dem einen Eierstocke, das befruchtete Ei in der entgegengesetzten Tuba, als durch Ueberwanderung des Eies zu Stande gekommen.

Diagnose.

§. 44. Da keine eigenthümlichen Erscheinungen die erste Entwicklung des extrauterin gelegenen Eies begleiten, wird der Arzt selten in die Lage kommen, das lebensgefährliche Ereigniss frühzeitig zu erkennen. Heftige und plötzliche Zufälle von interner Blutung nach früherem Wohlbefinden mit vorangegangenen Erscheinungen von Conception machen es in dieser Zeit oft nur wahrscheinlich, dass extrauterine Schwangerschaft vorhanden sei.

Erfolgt in früher Zeit durch Anreissen des Eisackes ein Bluterguss und überlebt die Frau dieses Ereigniss, so formirt sich dieser Bluterguss oft zu einer grösseren Geschwulst, als der Eisack selber ist. Dieser Umstand erschwert oft sehr die Diagnose oder macht sie ganz unmöglich, da wir in so gegebenem Falle ebensogut einen einfachen Bluterguss (Hämatocele) als eine frühzeitige Extrauterinschwangerschaft vor uns haben können.

Erst, wenn das Ei um den dritten, vierten Monat herum ungefährdet eine ansehnliche Grösse erreicht hat, und wenn durch recidivirende umschriebene Peritonitiden verursachte mit der gewöhnlichen Schwangerschaft nicht ganz übereinstimmende Erscheinungen auftreten, kann der Arzt dazu geführt werden, das Leiden zu vermuthen.

Von dieser ersten Vermuthung bis zur sicheren Diagnose ist ge-

wöhnlich noch ein weiter Schritt und es bedarf der ganzen sorgfältigen Umsicht und der Herbeiziehung aller diagnostischen Behelfe von Seite des Arztes, um die Diagnose des Leidens mit Sicherheit aussprechen zu können.

Ist der Verdacht einmal erwacht, dass eine Frau extrauterin schwanger sei, so bedarf es vor Allem einer genauen Anamnese und Exploration, um die ersten Anhaltspunkte für die Diagnose zu gewinnen. Diese bestehen gewöhnlich darin, dass man festzustellen sucht, ob überhaupt Conception eingetreten ist und ob ein fremdartiger Tumor neben dem Uterus zu finden ist.

Durch die Anamnese erhält man oft schon die bestimmte Angabe der Frauen, dass Schwangerschaft eingetreten ist. Das ein- oder mehrmalige Ausbleiben der Menstruation und die gewöhnlichen Uebligkeiten führen sie zu dieser Ueberzeugung; dabei darf man sich nicht beirren lassen, wenn sich etwa später wieder blutige Ausscheidungen eingestellt haben sollten. Die Schwellung der Brüste, die Auflockerung und Hyperämie der Genitalien, besonders das üppige, mit dem Speculum eruirte Aussehen der Vaginalportion, die durch bimanuelle Untersuchung gefundene Vergrösserung und Lockerung der ganzen Gebärmutter, das Offensein oder Klaffen des Halses führen dann auch oft bei frühzeitiger Extrauterinschwangerschaft den geübten Beobachter zur Erkenntniss, dass Conception stattgefunden hat.

Hat man diese Erkenntniss einmal gewonnen, so hat man, wenn man die Gebärmutter nicht der vermutheten Schwangerschaftsdauer entsprechend vergrössert findet, nach einer Geschwulst an oder neben der Gebärmutter zu suchen; das Auffinden derselben gibt einen weiteren Anhaltspunkt für die Diagnose.

Es handelt sich nun nachzuweisen, dass der fragliche Tumor ein abnormer Fruchthälter ist und dabei die Gebärmutter leer befunden wird. Dieser Nachweis wird durch die sorgfältige bimanuelle Untersuchung von Scheide und Rectum und den Bauchdecken aus zu führen sein. Er bietet meist die grössten Schwierigkeiten dar, denn der extrauterine Fruchthälter liegt der Gebärmutter oft ganz innig an, lässt sich wenig verschieben und bei der gleichzeitig oft vorhandenen Weichheit der Gebärmutter wird man oft recht schwer ganz sicher, dass die fragliche Geschwulst nicht der Gebärmutter selber angehört. Oefter gelingt aber dieser Nachweis ganz leicht, besonders wenn dünne Bauchdecken und eine weite Scheide bei einem wenig empfindlichen Individuum vorhanden sind. Manchmal bei gewissen Formen der Extrauterinschwangerschaft kann dieser Nachweis auch nahezu unmöglich sein und man wird lange Zeit im Zweifel bleiben, ob extra- oder intrauterine Schwangerschaft vorhanden ist.

Die Gebärmutter kann, wie schon erwähnt, durch die Geschwulst auf die verschiedenste Weise dislocirt sein, sie kann ebenso gehoben, als gesenkt, ebenso nach der einen, als nach der andern Seite verdrängt sein; sie ist am leichtesten nachzuweisen, wenn sie durch das im Douglas'schen Raum sich entwickelnde Ei nach vorne und oben gedrängt ist.

Ein wichtiger Behelf für den Nachweis der Vergrösserung der Gebärmutter und des Mangels der Frucht in ihrer Höhle wäre wohl

die Anwendung der Uterussonde; sie kann und soll aber nur dort stattfinden, wo man schon die annähernde Sicherheit gewonnen hat, dass die Gebärmutterhöhle leer ist, da im entgegengesetzten Falle die unvorsichtige Sondirung leicht einen Abortus herbeiführen kann. Ihre Anwendung wird daher immer nur einen controlirenden Werth haben und dabei wird man, um Verletzungen des Organes zu vermeiden, auch immer die Weichheit der Gebärmutter, wie sie die Extrauterinschwangerschaft begleitet, berücksichtigen müssen.

Hat man nebst den gewöhnlichen Schwangerschaftszeichen einen Tumor neben der Gebärmutter aufgefunden, so lässt sich derselbe nicht immer gleich als abnormer Fruchtsack erkennen, sondern dies wird erst mit Sicherheit möglich, wenn man im Stande ist, seinen Inhalt mit den Fingern als Frucht zu erkennen, oder deutlich die Fötalherztöne wahrzunehmen. Dies gelingt wohl wieder am leichtesten, wenn das Ei sich am abdominalen Ende der Tuba entwickelt, in das Cavum recto-uterinum gesunken ist und von der Scheide oder Rectum aus mit dem Finger leicht erreicht wird. Wir konnten auf diese Weise einmal das Wachsen des Eies vom dritten Monate zwei Wochen über den vierten hinaus genau verfolgen. Vor Ablauf des dritten Monates war auch unter diesen günstigsten Bedingungen nicht mit Sicherheit der Inhalt zu erkennen, man konnte desswegen den faustgrossen Tumor nur wegen der vielen zutreffenden Schwangerschaftszeichen wohl mit der grössten Wahrscheinlichkeit für einen abnormen Fruchtbehälter halten. Die untere Peripherie der Geschwulst lag Anfangs nur etwas unter dem Ostium externum uteri und drängte die hintere Scheidenwand nach abwärts und den Uterus nach rechts und oben; Uterus und Tumor, der ganz wenig Beweglichkeit zeigte, waren deutlich durch eine Furche abgegrenzt und an dem Tumor hatte man zu Anfang des vierten Monates schon das Gefühl einer Cyste, die einen beweglichen Körper enthielt. Dieser Körper liess sich von Scheide und Rectum aus immer deutlicher fühlen und man hatte gegen Ende des vierten Monats ganz den Eindruck des Ballotirens der Frucht. Dieser weitere Nachweis und besonders auch das dem Fortschreiten der Schwangerschaft entsprechende beobachtete Wachsthum des extrauterinen Tumors, auf das schon Kiwisch und Scanzoni aufmerksam gemacht haben, hat schon den grössten Werth und bringt die Diagnose, wenn auch die anderen Umstände alle für Schwangerschaft sprechen, der Sicherheit ganz nahe.

Da aber auch viele andere Tumoren einem Fruchtsack sehr ähnlich sehen können und sogar der im Fruchtsack enthaltene Fötus vorgetäuscht werden kann, wird der Praktiker sehr gut daran thun, die bestimmte Diagnose nicht eher auszusprechen, als bis die sicheren Zeichen der Schwangerschaft, die Fötalherztöne und die Kindesbewegungen, wahrgenommen werden. Nach zwei weiteren Wochen hörten wir in obigem Falle die Fötalherztöne und die Frau fieng an, Kindesbewegungen zu fühlen, und dies erst liess zweifellos die Diagnose stellen.

Da in den meisten Fällen, die wegen Erscheinung von Druck und Zerrung zur längeren Beobachtung kommen, das Ei am Abdominalende der Tuba den Anfang seiner Entwicklung genommen hat und in Folge dessen, so lange es seine Grösse erlaubt, mit seinem

kleineren oder grösseren Antheil im Beckenkanal gefunden werden muss, glauben wir, dass um den dritten, vierten Monat herum recht viele Fälle sich ganz ähnlich verhalten müssen, wie wir es selbst in 2 Fällen fanden. Der Eisack war in diesen Fällen in den Douglas'schen Raum gesunken und verdrängte den Uterus, ähnlich wie wir es bei der Hämatocele sehen, nach vorne und oben. Da dabei in manchem Falle der Uterus ganz auffallend nach der einen oder anderen Seite gedrängt ist, so wird man sich sogar hie und da den Schluss über den Sitz, ob rechts oder links, als höchst wahrscheinlich erlauben können. Noch leichter möglich halten wir dies in dem seltenen Falle, wenn eine Schwangerschaft am oder nahe dem Fransenende vor Ablauf des dritten Monats, wo der Fruchtsack noch wenig Adhäsionen an der Umgebung gefunden, zur Beobachtung kommt. Freilich können recht dicke Bauchdecken die bimanuelle Untersuchung erschweren; aber im nothwendig dringenden Falle kann die hohe Simon'sche Rectaluntersuchung über diese Schwierigkeit hinweghelfen; dabei wird man aber immer vor Augen haben müssen, dass der zarte Fruchtsack durch zu starken Druck auch zum Bersten gebracht werden könnte.

Dauert die extrauterine Schwangerschaft über den vierten Monat hinaus, so hat das Ei etwa Zweifaustgrösse erreicht und man kann bei sorgfältigem Bemühen, wenn die Bauchdecken nicht zu dick sind, von diesen aus durch Percussion und Palpation die Contouren des extrauterinen Fruchtsackes und manchmal auch Theile der Frucht nachweisen; dies wird naturgemäss immer leichter, je weiter die Schwangerschaft fortschreitet.

Von der Scheide oder dem Rectum aus lässt sich bei etwas fortgeschrittener extrauteriner Schwangerschaft, da die Entwicklung des Fruchtsackes nur nach der Bauchhöhle zu stattfinden kann und dem entsprechend auch die Frucht höher gelagert ist, der Nachweis der Frucht weniger gut führen. Im Gegentheil bietet bei vorgeschrittener Schwangerschaft der Nachweis durch die Bauchdecken, da man oft leicht die ganze Gestalt des Kindes verfolgen, Kindesbewegungen fühlen, Fötalherztöne leicht hören und manchmal sogar ein durch dieselben hervorgerufenes Erschüttern der Bauchdecken sehen kann, oft keine Schwierigkeiten. Wohl gibt es auch in dieser Beziehung viele Ausnahmen und können besonders dicke Bauchdecken mannigfache Adhäsionen des Fruchtsackes und die manchmal vorhandene sehr derbe, äussere Kapsel des Eies den Nachweis der Frucht von jeder Seite her sehr erschweren; auch kann dabei die Frucht für das Auffinden der Fötalherztöne und der Kindesbewegung ungünstig, weitab von den Bauchdecken, gelagert sein. In den von uns selbst beobachteten Fällen konnte aber dieser Nachweis immer geführt werden.

Die Umstände, dass man Kindestheile nur von dünnen Wandungen bedeckt, durch die Bauchdecken hindurch fühlen und sogar lebhafte Kindesbewegungen durch dieselben hindurch sehen kann, berechtigen allein natürlich durchaus nicht zur Annahme, dass die Frucht sich ausserhalb des Uterus befinde, denn beides kommt nicht gar so selten bei intrauteriner Schwangerschaft, besonders bei schlecht genährten, herabgekommenen Frauen, die ganz dünne Bauchdecken und noch dünnere Uteruswandungen haben, vor. Wir waren unter solchen Verhältnissen schon manchmal nahe daran, an Extrauterinschwanger-

schaft zu denken und sahen sie auch anderwärts unter diesen Umständen fälschlich diagnosticiren. Man wird sich in solch zweifelhaften Fällen, wegen den daraus möglicherweise entstehenden schweren Folgen, vor Täuschungen sehr in Acht nehmen müssen. Es muss, wenn unter solchen Verhältnissen Zweifel auftauchen, ob Extra- oder Intrauterinschwangerschaft vorhanden ist, der Nachweis gelingen, dass die Frucht von Uteruswandung umschlossen ist, oder dass der Uterus neben der Frucht leer befunden wird. Das erstere erreicht man, oft schon durch die besonders mit kalter Hand ausgeführte, vielleicht öfters ausgeführte, aufmerksame Palpation; dabei contrahirt sich die dünne, schlaffe Uteruswand und löst die aufgetauchten Zweifel; aber auch aus dem Mangel dieser Erscheinung darf kein bestimmter Schluss gezogen werden. Erlangt man auf diese Weise nicht die gesuchte Sicherheit, so muss man mit aller Mühe durch die bimanuelle Untersuchung, nöthigenfalls auch mit Zuhilfenahme der Chloroformnarkose, den leeren Uterus nachzuweisen suchen. Dies ist besonders bei vorgeschrittener Extrauterinschwangerschaft nicht immer leicht, weil der Eisack mit dem Uterus mannigfache Verwachsungen eingegangen sein kann und dann mit ihm eine Geschwulst zu bilden scheint, wodurch dann eben der Zweifel erwachsen kann, dass vielleicht doch die Schwangerschaft eine intrauterine sein könnte. In einem solch' zweifelhaften Falle bei reifer extrauterin gelegener Frucht gelang es uns, nach mehrmaliger Untersuchung erst den Zeigefinger durch den offenen Hals des Uterus in seine Höhle zu drängen, Fetzen von Decidua zu Tage zu fördern, und auf diese Weise den Mangel der Frucht in der Uterushöhle festzustellen.

Obwohl wir unter solchen Verhältnissen dem Nachweis des leeren Uterus durch die bimanuelle Untersuchung mehr Werth und Zweckmässigkeit zuerkennen, so müssen wir doch in den Fällen, wo dieser Nachweis auf solche Weise nicht gelingt, die Anwendung der Uterussonde unter den schon betonten Vorsichtsmassregeln empfehlen. Die Sonde wird dann den Uterus leer zeigen, oder bei falscher Vermuthung in die volle Uterushöhle gleiten und im ungünstigsten Falle eine Frühgeburt erzeugen; dabei wird man aber auch noch an das ganz seltene Vorkommen einer gleichzeitigen Extra- und Intrauterinschwangerschaft denken müssen.

Von andern diagnostischen Merkmalen ist noch das zeitweise Abgehen von Deciduastücken, das manchmal mit, manchmal ohne begleitende Wehenschmerzen, besonders bei vorgeschrittener Extrauterinschwangerschaft erfolgt, zu erwähnen; für sich allein hat diese Erscheinung, da es auch bei verschiedenen andern Zuständen zur Ausscheidung von Schleimhautpartien — wir erinnern besonders an die Decidua menstrualis — kommt, keinen bezeichnenden Werth. Noch weniger ist den noch anderen angegebenen Merkmalen, der stärkeren Entwicklung der Arterien des Scheidengrundes, dem Fühlbarsein der Eihautschlagadern im Scheidengrund (Lumpe), der eigenthümlichen Form des Fruchtsackes u. s. w., Werth zuzuerkennen.

§. 45. Stossen wir schon auf grosse Schwierigkeiten bei der Erkenntniss der Extrauterinschwangerschaft, wenn die Frucht lebend und das Ei noch in Entwicklung begriffen ist, so werden diese Schwierigkeiten noch weit grösser, wenn die Frucht abgestorben ist und die

Placenta allein sich noch einige Zeit weiter entwickelt, oder wenn ein oder der andere Ausgang der Extrauterinschwangerschaft im Entstehen begriffen ist, oder schon längere Zeit stattgefunden hat, ohne dass das Individuum dabei zu Grunde ging. — Es fehlen ja dann die sicheren Zeichen der Schwangerschaft und die Contouren des Fötus werden durch seine Schrumpfung, durch anlagernde Exsudate und pseudomembranöse Massen mehr oder weniger unkenntlich gemacht oder auch ganz verhüllt. Wenn wir dabei bedenken, dass verschiedene Geschwülste, Fibroide, Cystoide ein Aussehen erlangen können, als hätten sie Kopf und Beine, so ist es leicht einzusehen, dass es in vielen Fällen nur ein Wagniss sein wird, die Diagnose „abgelaufene Extrauterinschwangerschaft“ mit Sicherheit auszusprechen. Liegt daher bei einer Frau ein Tumor im Abdomen vor, von dem es fraglich ist, ob er von einer abgelaufenen Extrauterinschwangerschaft herrühre, so kann dies mit voller Sicherheit nur dann ausgesprochen werden, wenn man selbst Gelegenheit hatte, die Entwicklung des Eies zu verfolgen, oder wenn dieses durch ganz verlässliche Aerzte berichtet wurde. Angaben, wie sie den Ausgang der Extrauterinschwangerschaft in Abkapselung, Lithopädionbildung, begleiten, dass ein vorhanden gewesener Tumor kleiner, härter geworden, dass die Schwellung der Brüste abgenommen und auch andere Schwangerschaftserscheinungen zurückgegangen seien, machen Frauen öfter mit ganz überzeugender Darstellung und doch leiden sie nur an Geschwülsten ganz anderer Art. — Wir sahen selbst bei einer Frau, bei der vor einigen Jahren die Lithopädionbildung mit Wahrscheinlichkeit diagnosticirt wurde, von Billroth die Ovariotomie ausführen; und ein Cystoid, das in der letzten Zeit grösser geworden, entfernt werden.

Wir müssen daher in Bezug der Diagnose einer abgelaufenen Extrauterinschwangerschaft zur grössten Vorsicht mahnen.

Prognose und Therapie.

§. 46. Aus den vorausgeschickten Zusammenstellungen ist die Gefährlichkeit des abgehandelten Leidens zur Genüge ersichtlich; denn es starben von den 100 Fällen Kiwisch's 82, von den 150 Fällen Hennig's 133, von den 132 Fällen Hecker's wohl nur 56, doch scheint uns letztere Zahl für das gewöhnliche Vorkommen viel zu günstig zu sein.

Aus diesen Zusammenstellungen geht nebst der Gefährlichkeit des Leidens ganz sicher hervor, dass bisher ungleich mehr Naturheilungen stattfanden, als Genesungen durch die operative Kunst zu Stande gebracht wurden. Dieses Ergebniss kann nicht auffallen, da die meisten der gesammelten Fälle noch einer Zeit entstammten, wo man vor Eröffnung der Bauchhöhle eine grosse Scheu hatte und desswegen eben die operative Hilfeleistung gar nicht oder nur vereinzelt versucht wurde. Es darf aber dieses Ergebniss gewiss heute nicht mehr zu dem Schlusse führen, dass man desswegen, weil mehr Spontanheilungen als Operationsheilungen bekannt sind, jeden operativen Heilungsversuch unterlassen müsse. Im Gegentheile müssen wir heute, wo die Ovariotomie, die Entfernung von den grössten, festen, im Uterus sitzenden

Geschwülsten nach Laparotomie, die Abtragung des Uteruskörpers nach Sectio caesarea nach Porro, die totale Exstirpation des carcinomatösen Uterus nach Freund, geradezu verblüffende und an das Wunderbare grenzende Heilresultate geliefert haben, die Versuche, auch das fragliche Leiden auf operativem Wege zur Heilung zu bringen, muthig und mit ernstem Wollen fortsetzen. Schon scheint es, dass die Fälle von Genesungen nach operativem Eingriff in den Stätten der Ovariotomie häufiger werden, wohl nur dadurch, dass alle bei den Operationen in der Bauchhöhle gewonnenen Erfahrungen auch bei der Ausrottung des extrauterinen Eisackes ihre kunstrichtige Anwendung fanden und so müssen auch wir auf der von dieser Seite her erleuchteten Bahn vorwärts schreiten, anstatt an der operativen Heilung des besprochenen Leidens zu verzweifeln.

Da in den verschiedenen Phasen der Extrauterinschwangerschaft eine ganz verschiedene Behandlungsweise gerechtfertigt erscheint, so scheint es zweckmässig, dieselbe zu trennen in die Therapie: a) bei wenig vorgeschrittener Schwangerschaft, b) bei vorgeschrittenerer Schwangerschaft und c) nach abgestorbener Frucht.

a. Therapie bei wenig vorgeschrittener Schwangerschaft.

§. 47. Wie besonders aus den Zusammenstellungen Hennig's hervorgeht, bedroht die grösste und zwar meist in sehr kurzer Zeit zum Tode führende Lebensgefahr die Frauen besonders bei interstitieller und Tubarschwangerschaft in den ersten Wochen und Monaten, wenn die Berstung des Fruchtsackes und damit stürmische innere Blutung erfolgt.

Die Meisten der Frauen gehen Stunden oder Tage nach diesem Ereignisse zu Grunde und überdauern sie auch die stattgehabte Blutung, so rafft sie sehr häufig eine folgende Peritonitis dahin. Wir müssen daher unser Bestreben darauf richten, das Leiden so frühzeitig als möglich zu erkennen, um die zweckmässigsten therapeutischen Massregeln einzuleiten.

Gelänge es, ein in der Tuba sich entwickelndes Ei, ehe Berstung desselben eingetreten ist, sicher zu erkennen, so hätten wir zwei Wege offen, die in rationeller und wegen der grossen Gefährlichkeit des Leidens in vollständig gerechtfertigter Weise eingeschlagen werden und auch zur Heilung der Frauen führen könnten.

Der erste Weg wäre der, die Bauchhöhle zu eröffnen und das extrauterin gelegene Ei ganz nach den Regeln der Ovariotomie zu behandeln; es läge dann kein Grund vor, dass man nicht auch bei der extrauterinen Schwangerschaft eine ähnlich günstige Mortalitätsziffer, wie bei der Ovariotomie erreichen könnte. Wohl könnte man, da es unmöglich scheint, den Ort der Extrauterinschwangerschaft zu erkennen, auch auf ein interstitiell gelegenes Ei stossen und Schwierigkeiten bei der Behandlung des Stieles begegnen, aber ähnliche und noch viel grössere begegnen bei der Exstirpation von grossen Fibromen des Uterus und sie wurden und werden heute überwunden; so ähnlich könnte man auch geeignete Massregeln für diesen weit weniger schwierig zu sein scheinenden Fall finden.

Dieser erste Weg ist bei wenig vorgerückter Schwangerschaft

und ungeborstener Eihülle kaum je einzuschlagen, da sich, abgesehen von der Schwierigkeit der Diagnose in der ganz ersten Zeit, die Frauen gewöhnlich regelmässig schwanger glauben und keinen Grund haben, sich ärztlichen Rath zu erholen.

Sitzt das Ei im interstitiellen Theil oder der Tuba, so tritt ganz plötzlich ohne Vorboten das ernste Ereigniss der Berstung ein; erst dann wird der Arzt zu Rathe gezogen und steht nur allzu oft zweifelnd und zögernd am Krankenbette. Gegen die Erscheinungen der inneren Blutung mögen dann die gangbaren Mittel, Eisüberschläge, Klystiere mit Eiswasser, kleine Stückchen von Eis in die Vagina, grosse Ruhe, Wein, einige Tropfen Ol. Cinnamomi und andere belebende Mittel für den ersten Augenblick angewendet werden. Wegen der tiefen Quelle der Blutung und der Grösse der durch den Riss getroffenen Gefässe ist es schwer zu denken, dass die Kälte der Blutung Einhalt thut, und so haben auch die anderen Mittel einen nur unzuverlässigen Werth. Wir schliessen uns in diesen Fällen, da wir mit Kiwisch der Meinung sind, dass die Diagnose der Blutungsursache in manchen derartigen Fällen nicht ausser dem Bereiche unserer Wissenschaft liegt und dem Tode auf andere Weise seine Beute kaum zu entreissen sein wird, dessen Vorschlag an, die Bauchhöhle zu eröffnen und die Blutung unmittelbar zu stillen. Dieser Vorschlag Kiwisch's zu einer Zeit gemacht, wo die Resultate der Ovariotomie noch keine so günstigen waren, wird heute bei den grossen Triumphen, die diese Operation feiert, noch viel eher gerechtfertigt sein und um so mehr, als dadurch auch die Ursachen späterer Peritonitis, Blut, Fruchtwasser und durch den Riss ausser Ernährung gesetzte Gewebsfetzen entfernt werden könnten. Was die Art und Weise des Vorganges dabei betrifft, lassen wir Kiwisch's eigene Worte folgen, da sie so zutreffend sind, als wären sie von einem der ersten heutigen Ovariotomisten geschrieben: „Vor Allem müsste die Bauchhöhle in gehöriger Ausdehnung (von beiläufig 6—8 Zoll) unter den gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln in der weissen Bauchlinie geöffnet werden. Die Incision des Bauchfelles könnte man anfänglich auf einige Linien beschränken und sich durch das Einführen einer gewärmten Sonde und angebrachten Druck die Ueberzeugung verschaffen, dass wirklich Blut sich in das Peritonäalcavum ergossen hat. Im positiven Falle wäre dann die Eröffnung der Bauchhöhle zu vervollständigen, um sich die Beckengebilde gehörig zugänglich zu machen. Die nächste Aufgabe wäre die Erforschung des Blutungsherdes. Zu diesem Zwecke müsste die Gebärmutter mittelst der eingeführten Hand emporgehoben werden und, wenn sie nicht selbst der Sitz einer interstitiellen Schwangerschaft ist, auch ihre Anhänge in der Richtung gegen die leidende Seite hin untersucht werden. Bei Tubenzerreissung könnte wohl die Nothwendigkeit eintreten, dass das umhüllende, ergossene Blut vor Allem beseitigt werde. Ist die Ruptur entdeckt, so müssen dort, wo das Ei oder Reste desselben noch im Fruchthälter enthalten sind, diese sogleich extrahirt und entfernt werden. Ist das Ei schon in die Bauchhöhle getreten, so kann seine Entfernung später stattfinden. Je nach der Beschaffenheit der blutenden Stelle müsste diese mit einer Pincette gefasst und zur Gänze oder in getheilten Partien mittelst langer Fäden unterbunden werden oder, wo dies wegen der Beschaffenheit der Wundränder nicht ausführbar

scheint, müsste die Wunde durch eine entsprechende Naht vollständig geschlossen werden, wozu man bei der Zartheit der Wundränder gewöhnliche feine Nähnadeln und einen langen, mässig starken Faden benützen könnte. Sollte sich die Operationsmethode zur Blutstillung unzureichend zeigen, wie es wohl meist der Fall sein wird, so dürfte bei Tubenschwangerschaft noch die Exstirpation des ganzen Fruchthälters erübrigen, wobei man dann auf ähnliche Weise zu verfahren hätte, wie bei der Ovariotomie. Erst nachdem man sich die Ueberzeugung verschafft hat, dass die Blutung vollkommen gestillt ist, würde man zur vollständigen Entfernung des ergossenen Blutes mittelst gewärmter zarter Schwämme, zur Reposition der dislocirten Eingeweide und endlich zur Heftung der Bauchwunde, durch welche die Ligaturenden herauszuleiten wären, schreiten."

Diesen Vorschriften Kiwisch's bleibt uns nur sehr wenig noch hinzuzufügen übrig; und das Wenige ist nur der modernen Ovariotomie entlehnt. So wie bei dieser, wird man auch in unserem Falle die Unterbindungsfäden kurz abschneiden können, die Frau durch die uns bekannten Mittel vor septischer Infection auf das sorgfältigste bewahren müssen und besonders, weil vielleicht viele getrennte Adhäsionen nach der Operation reichliches, schädliches Sekret liefern, der von den meisten Ovariotomisten geübten Drainage der betheiligten Theile der Bauchhöhle die grösste Aufmerksamkeit und Anwendung schenken müssen. Aber auch dieser Vorschlag wird bei der Schwierigkeit der Diagnose und bei dem Umstande, dass auch bei anderen Leiden, wir erinnern besonders an die manchmal stürmischen Zufälle bei Bildung der Hämatocele, ähnliche Erscheinungen innerer Blutung auftreten, nur eine sehr beschränkte Anwendung finden können.

Der zweite Weg ist der, das Wachsthum des Eies durch Punction und Entleerung des Fruchtwassers, oder Injection von medicamentösen, den Fötus tödtenden Mitteln, oder durch Anwendung von Electricität zu verhindern.

Die Punction des Eisackes. Baudelocque und Querin haben schon die Punction durch die Vagina vorgeschlagen und 1818 schon führte sie Delisee und Kiner aus (J. Baart de la Faille). Auch Kiwisch hat diesen nach ihm Basedow'schen Vorschlag dringend empfohlen und räth, wenn die Diagnose einer Extrauterinschwangerschaft feststeht, das Ei, während es von den Bauchdecken aus sanft nach abwärts gedrückt wird, von der tiefsten Stelle aus im hinteren Scheidengewölbe mit einem langen, krummen Troicart zu punctiren und alles Fruchtwasser zu entleeren.

Dieser wiederholte Vorschlag von Kiwisch ist seit dieser Zeit mehrmals mit Glück ausgeführt worden. So punctirte Greenhalgh am Anfange des 4. Monates, E. Martin im 5. Monate den extrauterin gelegenen Eisack durch den Douglas'schen Raum und beobachtete letzterer dabei später die Ausstossung der Fötusknochen durch den Mastdarm; in einem 2. Falle Martin's, der nach Ablauf des 3. Monates zur Beobachtung kam, wurde ebenfalls durch das hintere Scheidengewölbe, die in der linken Tuba sitzende spindelförmige Geschwulst auf dieselbe Weise punctirt und auch Stoltz und Köberle haben einmal die Punction mit gutem Erfolge ausgeführt. Aber auch ungünstig verlaufene Fälle finden wir verzeichnet; so starben die Kranken, bei

denen Simpson und Braxton Hicks die Punction ausführten und wir können diesen beiden einen selbst beobachteten Fall mit unglücklichem Ausgang, in dem Carl von Braun die Punction ausführte, hinzufügen.

Eine 38 Jahre alte Frau nahm ich den 20. Juni 1871 mit der Vermuthung, dass sie extrauterinschwanger sei, an die Klinik auf. Sie hatte vor 3 Jahren einmal spontan geboren. Jetzt hatte sie vor 4 Monaten, den 28. Februar, die letzten Menses. Mitte April fing sie wieder zu bluten an und dauerte dies mit ganz kurzen Unterbrechungen bis heute; in der letzten Zeit traten öfters anhaltende Schmerzen auf, welche die Anwendung von Morphininjection erheischten. Das Becken war anfangs durch eine elastische, schmerzhafte Geschwulst ausgefüllt, die nach abwärts bis unter die Beckenmitte reichte und deren obere Grenze deutlich etwas über dem Beckeneingang zu fühlen war. Im Zeitraume von 7 Wochen, wo wir das der Schwangerschaft entsprechende Wachsen der Geschwulst beobachten konnten, wurde der Uterus durch die Geschwulst immer mehr nach vorne und oben verdrängt, so dass die Vaginalportion schliesslich 2 Ctm. über der Schamfuge schwer erreicht wurde. Dieselbe war voluminös, weich, offen und man konnte den Finger 3 Ctm. über das Ostium externum schieben. Die obere Peripherie der Geschwulst war nun in der Höhe zwischen Symphyse und Nabel zu fühlen, der Uterus war durch die Bauchdecken deutlich fühlbar und sichtbar. Zeitweise zeigte sich auch etwas Blut; der jetzt sondirte Uterus hatte eine Länge von 11 Ctm. Den 10. August erst gelang es mir, das in dem Eisacke ballotirende Köpfchen der Frucht deutlich nachzuweisen und einige Tage darnach Fötalherztöne zu hören; doch fühlte die Frau keine Kindesbewegungen.

Den 15. August wurde der Eisack punctirt und etwas mehr als ein Liter Fruchtwasser durch den Douglas'schen Raum entleert. Tags darnach hatte die Frau heftige wehenartige Schmerzen, wobei man auch den Uterus deutlich durch die Bauchdecken härter und weicher werden fühlen konnte. 4 Tage darnach stellte sich Fieber und geringer Meteorismus ein, den 21. und 22. traten Schüttelfröste mit Temp. 39,5 und 40,0 C. auf. Das Fieber dauerte an und die wehenartigen Schmerzen wurden so heftig, dass täglich zwei Morphininjectionen bis zum 31. nothwendig wurden. Unter peritonitischen Erscheinungen starb die Kranke den 7. September. Die Section zeigte Peritonitis; Uterus leer, 15 Ctm. lang. Im Cavum rectouterinum ein mannskopfgrosser, von Pseudomembranen umgebener Fruchtsack, in dem die linke Tuba endigte und an den das verkleinerte Ovarium gelöthet war; er enthielt eine beiläufig 5½ monatliche Frucht mit Zeichen älterer Maceration.

Trotzdem nun auch einige nach Punction ungünstig verlaufene Fälle bekannt sind, ist dieses Verfahren doch in Ermanglung eines besseren, zur Nachahmung sehr zu empfehlen. Wenn auch die Diagnose einmal fehlerhaft gestellt sein sollte und wir vielleicht eine im Beckencanale liegende Cyste oder eine länger bestandene Hämatocele oder einen Tubenhydrops u. s. w. punctiren würden, so wäre dies gerade kein Unglück, wir suchen ja sogar ähnliche Zufälle auch oft durch die Punction zur Heilung zu bringen. Die Resultate der Punction werden um so besser sein, je früher man in die Lage kommt,

sie auszuführen, denn mit der Umwandlung eines recht jungen Fötus zum Lithopädion wird die Natur wahrscheinlich eher fertig, als mit einem älteren, und sollte darnach Abscedirung erfolgen, so wird dadurch ein kleinerer Fötus leichter und mit weniger Eiterverlust und Gefahr eliminirt werden, als ein grösserer.

Wir halten die Punction des Eisackes bis in den 5. Monat hinein für zweckmässig. Kiwisch räth auch noch in den Fällen, wo die Frucht grösser geworden und lebensgefährliche Zufälle, namentlich bedrohliche Erscheinungen der Zerrung des Fruchtsackes eingetreten sind, im geeigneten Falle auch durch die Bauchdecken hindurch die Punction. Da nach den gegebenen statistischen Zahlen nach Ablauf des 5. Monates die Gefahr der Berstung des Fruchtsackes nicht mehr so gross ist und die Schwangerschaft häufig bis zur Lebensfähigkeit des Kindes ohne bedenkliche Erscheinungen weiter geführt wird, müssen wir in dieser Zeit ein zuwartendes Verhalten für zweckmässiger erachten. Die Frau muss aber jedenfalls angewiesen werden, in dieser Zeit Alles zu vermeiden, was zur Berstung des Fruchtsackes beitragen kann.

In Bezug der Ausführung der Punction haben wir den Angaben nach Kiwisch nichts hinzuzufügen, als dass man auch mit einem etwas längeren geraden Troikart recht gut gegen den Mittelpunct einer hinten oder seitlich vom Uterus gelegenen, in das Becken hereindrängenden Geschwulst vordringen kann. — Bezüglich der Wahl der Stelle ist sehr zu empfehlen, dass man früher mit dem Finger genau die Stelle abtastet, an der man den Troikart einstechen will, denn nicht selten verlaufen bis zu rabenfederkieldicke Arterien in der Scheidenwand, nach deren Verletzung wir einigemale schon ganz bedenkliche Blutungen eintreten sahen; der untersuchende Finger fühlt sie pulsiren und sie können dann leicht vermieden werden.

Die Injection von narkotischen Substanzen in den Fruchtsack wurde in einem Falle mit Glück ausgeführt, wo Friedreich mit Prof. Lange bei einem 27jährigen Mädchen einen hühnereigrossen, rechts vom Uterus gelegenen, glatten, wenig beweglichen, parallel mit dem Poupart'schen Bande verlaufenden und auch von der Scheide aus erreichbaren Tumor fanden und sich wegen des damit einhergehenden Ausbleibens der Menstruation und der Anwesenheit von Colostrum in der linken Brust für höchstwahrscheinliche Extrauterinschwangerschaft entschieden. Mit einer Pravaz'schen Spritze, der ein längeres und nach Art der Uterussonde gekrümmtes Ansatzröhrchen gegeben war, machte Friedreich von der Scheide aus 4 Injectionen von je 0,006—0,01 Morphium, worauf sich der Tumor verkleinerte und nach 4 Wochen nur mehr einen wallnussgrossen, höckerigen Rest darbot. Dieses Verfahren wurde auch schon von Joulin und Köberle mit Glück eingeschlagen (Hennig) und ist jedenfalls noch weiter zu versuchen, da es ungefährlicher scheint, als die gänzliche rasche Entleerung des Fruchtwassers, denn bei letzterer wird es bei einiger Grösse des Eies, beim Zusammensinken desselben kaum ohne Zerreissung lockerer Adhäsionen abgehen; dies kann zu kleinen Blutungen führen und den Anstoss zu einer folgenden Peritonitis geben. — Die Anwendung der Electricität scheint uns keinen Vortheil gegenüber der Punction und Injection von narkotischen Flüssigkeiten zu geben; sie wurde von Burci und Bachetti in der Weise angewendet, dass sie zwei

Acupuncturnadeln in die fragliche Geschwulst einstachen und selbe mit einer galvanischen Batterie in Verbindung brachten. In beiden Fällen soll Heilung erfolgt sein. Duchesne hat sogar empfohlen, den Fötus durch electrischen Schlag vom Rectum und Vagina aus zu tödten.

b. Bei vorgeschrittener Schwangerschaft.

§. 48. Hat das Kind ausserhalb des Uterus die Lebensfähigkeit erlangt, so mehren sich die Gefahren für die Frauen immer mehr und mehr. Gewöhnlich stellen sich eines Tages Wehen ein und mit denselben tritt auch meistens Peritonitis oder Berstung des Fruchtsackes ein und in kürzerer oder längerer Zeit erfolgt der lethale Ausgang. Die Fälle, wo der lebensfähige Fötus abstirbt und die Schwangerschaft in Genesung ausgeht, bleiben den ersteren Ausgängen gegenüber seltene Ausnahmen. Es erhebt sich daher und, weil auch die Lebensrettung des Kindes jetzt in Erwägung kommt, viel dringender die Frage, ob man nicht so bald als möglich die Entwicklung der Frucht auf irgend eine Weise versuchen soll; es könnten ja durch einen entschiedenen Eingriff beide Theile gerettet werden.

Von diesen Gesichtspuncten ausgehend, förderten viele ältere Aerzte schon die lebende oder auch kurz abgestorbene Frucht durch die Bauchdecken (Laparotomie, Gastrotomie, Bauchschnitt) oder auch durch die Scheide (Colpotomie, Elytrotomie, Scheidenschnitt) zu Tage. Die in der Literatur verzeichneten, besonders älteren Fälle ermuthigten zu diesem activen Vorgehen nicht sehr; denn so führte z. B. Campbell an, dass von 9 Frauen, an welchen man die Gastrotomie noch während des Lebens des Fötus, oder bald nach dem Erlöschen desselben gemacht hatte, nicht eine einzige mit dem Leben davon kam. Diese vielen, unglücklich verlaufenen Fälle — dazu kam noch manchmal ein ohne Operation glücklich verlaufener Fall — machten die Aerzte zurückschrecken vor dem activen Handeln und viele derselben unterliessen jeden Eingriff oder unterstützten durch ihre Kunst höchstens in den Fällen, wo die Natur schon das Bestreben zeigte, den Fötus zu eliminiren.

Kiwisch schon erhob seine Stimme gegen dieses furchtsame Zaudern und empfahl dort, wo ein reifes oder der Reife sehr nahe stehendes, lebendes Kind vorhanden ist, die Hervorleitung desselben auf dem geeignetsten Weg; er meinte, man könnte mit derselben nur so lange warten, als keine sichtlichen Störungen im Schwangerschaftsverlaufe eintreten, bei deren Eintritte dagegen und namentlich beim Einstellen wehenartiger Zufälle solle man sogleich zu derselben schreiten. Diese Anschauung Kiwisch's, zu einer Zeit ausgesprochen, wo die Operationen mit Eröffnung der Bauchhöhle noch keine so guten Resultate lieferten, hat heute, wo einzelne Ovariotomisten die Sterblichkeitsziffer von nur 10% aufzuweisen haben, noch viel mehr an Berechtigung erlangt, und es neigen sich ihr auch schon die meisten Geburtshelfer zu. In neuerer Zeit hat auch Keller 10 Fälle zusammengestellt, in denen bei lebendem Kinde die Operation gemacht wurde, und Schröder fügte diesen einen neueren Fall Meadow's hinzu. Die Resultate dieser Zusammenstellung sind nicht so ungünstig, als die von

Campbell, denn 4 von den 11 Müttern und 8 von den 12 Kindern (einmal wurden lebende Zwillinge extrahirt) wurden erhalten.

Nach diesen Erwägungen und bei dem heutigen Standpuncte der Chirurgie kann bei lebensfähigem Kinde nur mehr ein operatives Vorgehen gerechtfertigt erscheinen und man wird die Frucht entweder durch den Bauchschnitt oder Scheidenschnitt entwickeln müssen, um, wenn man auch nicht immer den Erfolg für die Mutter in der Hand hat, wenigstens das Kind zu retten und die Bedingungen für die Heilung herzustellen.

Was den Zeitpunct der Ausführung der Operation anbelangt, so hat schon Kiwisch auf die Gefährlichkeit des Weheneintrittes aufmerksam gemacht und für diesen Fall die alsogleiche Vornahme der Operation empfohlen. Auch wir haben in mehreren Fällen gesehen, dass der Eintritt der Wehen ein ominöser Wendepunct für die Frauen wurde und bald darnach Peritonitis eintrat und können daher nicht empfehlen, dieses Ereigniss gerade abzuwarten, sondern erachten es vortheilhafter dort, wo eine lebensfähige Frucht vorliegt, sofort die Operation auszuführen. Erst vor kurzer Zeit hat A. Gusserow sich in einem längeren Artikel für die Zweckmässigkeit der frühzeitigen Operation in diesen Fällen ausgesprochen und dabei bemerkt, dass das Fehlen einer Verwachsung des Fruchtsackes mit der Bauchwand keine Contraindication sei.

Die Wahl der Operationsweise, ob man den Fötus durch die Bauchdecken oder durch die Scheide entferne, hängt von der Lage des Fruchtsackes ab. Meist wird bei vorgeschritteneren Fällen der grösste Theil desselben mit der Frucht über dem Beckeneingang gefunden und die Entfernung der Frucht durch den Bauchschnitt ist daher auch zumeist das zweckmässigste.

Die Ausführung desselben wird ganz nach den Regeln der Ovariotomie durchzuführen sein; so wie dort wird auch hier die Eröffnung der Bauchdecken in der Linea alba am zweckmässigsten sein und ein Schnitt 2 Finger breit unter dem Nabel beginnend, bis 2, 3 Finger breit über die Schamfuge — mit Berücksichtigung der Harnblase — reichend, wird genügend sein, um die Frucht zu extrahiren und auch wo es möglich und nothwendig erscheint, die Entfernung eines Theiles der Eireste vorzunehmen. Nachdem man präparirend die Bauchwand durchtrennt hat, schneidet man den Fruchtsack ein, dringt mit der Hand in denselben und extrahirt das Kind an den Füssen. Am günstigsten sind dann die Fälle, wo der Fruchtsack mit der Bauchwand so verwachsen ist, dass die Bauchhöhle bei dem Einschnitte gar nicht eröffnet wurde. Man lässt dann wohl am zweckmässigsten den Fruchtsack unberührt und unterbindet den Nabelstrang nahe an der Placentarinsertion und behandelt die ganze Eihöhle wie eine Abscesshöhle, indem man den oberen grösseren Antheil der Bauchwunde schliesst und von dem unteren Winkel aus 2 bis 3 Drainageröhren legt. Sind Theile des Fruchtsackes der Bauchwand nicht adhärent, so kann es auch nothwendig erscheinen, mehr oder weniger von denselben abzutragen und vielleicht die Schnittränder des restirenden Theiles durch Vernähen mit der Bauchwunde zu fixiren.

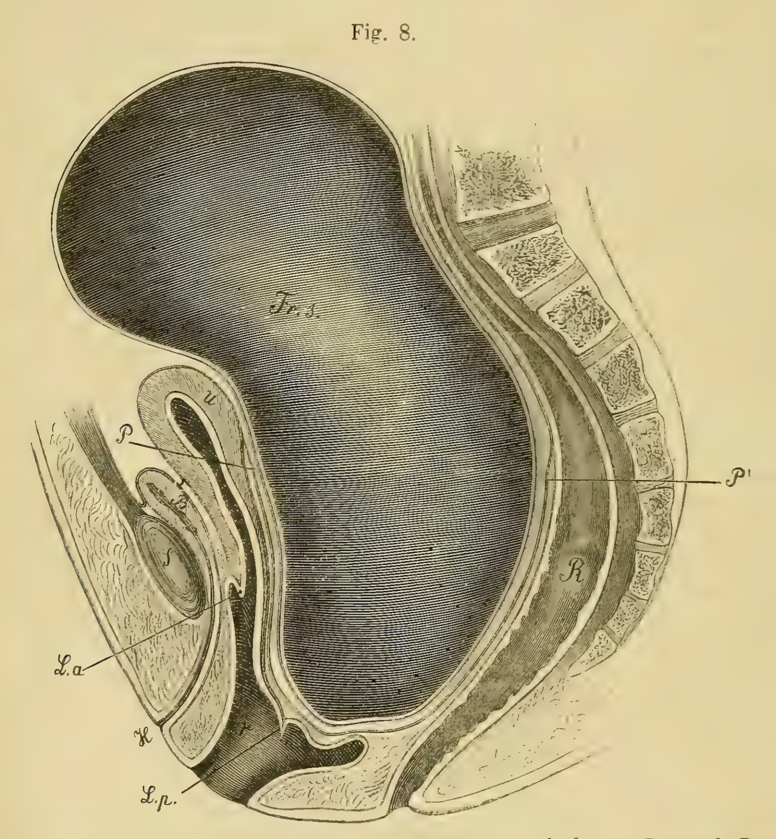
Zur Entfernung der Placenta darf, wie es schon Ramsbotham aussprach, kein Versuch gemacht werden, da die blutstillende Wirkung

der Contractionen des Haftbodens fehlt und daher eine schwer zu bemeisternde Blutung immer die Folge wäre.

Nur dort, wo die Fruchthüllen theilweise ohne Adhäsion gefunden werden, kann es räthlich erscheinen, die Fruchthüllen ganz oder theilweise aus den Bauchdecken hervorzuleiten und abzutragen. In seltenen Fällen wurde auch die Placenta schon theilweise oder ganz losgelöst vorgefunden und konnte ohne besondere Blutung entfernt werden.

Im weiteren Verlaufe wird mit der grössten Aufmerksamkeit darüber zu wachen sein, dass keine Ansammlung schädlicher Secrete stattfinde und die eiterig zerfallenden Eireste durch die Bauchwunde

Fig. 8.



Schematische Darstellung einer Extrauterin-Schwangerschaft von 7monatl. Dauer. B.H. Harnblase. U Uterus. L.a vordere, L.p hintere Muttermundslippe. V Vagina. Fr.s Fruchtsack. S Symphyse. R Rectum. P.P' Peritonäum.

hervortreten können. Eitersenkungen, besonders gegen den Douglas'schen Raum hin, werden dabei sich oft ereignen und kann man sie von der Vagina aus nachweisen, so muss man den schädlichen Massen so bald als möglich durch Punction oder Incision Abfluss verschaffen; es kann sogar von Vortheil sein, von vorne herein ein Drainagerohr von der Bauchwunde aus durch den Douglas'schen Raum und die Vagina zu legen.

Da auch mehrere Fälle bekannt sind, wo nach Eröffnung des

Scheidengrundes die Kinder und Mütter erhalten wurden und Campbell sogar aufmerksam machte, dass der Scheidenschnitt ein auffallend günstigeres Resultat für die Mütter geliefert hat, als die Gastrotomie — er führt an, dass unter 9 Fällen, in welchen jene Operation gemacht wurde, 3 sowohl für Mutter als Kind einen günstigen Ausgang hatten, in 2 derselben nur die Mutter erhalten, in 1 die Mutter starb und das Kind erhalten wurde und die 3 übrigen sowohl für Mutter als Kind einen tödtlichen Ausgang hatten, so müssen wir auch dem Scheidenschnitte (Elytrotomie) eine, wenn auch nur beschränkte Anwendung zuweisen.

Manchmal füllt bei vorgerückter Extrauterinschwangerschaft ein grosses Segment des Eies den Beckencanal aus, drängt das hintere Scheidengewölbe nach abwärts und verdünnt es mehr oder weniger. Es ist dann wahrscheinlich, dass der Fruchtsack meist mit den Wänden des Douglas'schen Raumes verwachsen ist. In diesen seltenen Fällen nur findet auch die Erwägung Platz, ob es nicht zweckmässig sei, den Fötus durch den Scheidenschnitt zu entfernen. Im entgegengesetzten Falle, wenn der Fruchtsack weiter ab vom Scheidengewölbe liegt, ist seine Eröffnung durch dasselbe nicht mehr zu controliren und die zur Wendung oder Extraction der Frucht eindringende Hand würde leicht Adhäsionen des Fruchtsackes trennen und Blutung in die freie Bauchhöhle verursachen, es ist dann immer nur die Gastrotomie zweckmässig.

Einen Fall, der für die Ausführung der Elytrotomie sehr günstige Verhältnisse bot, haben wir selbst beobachtet. Wir stellen denselben in der Fig. 8 schematisch dar und geben die kurze Geschichte desselben.

Eine 29jährige Frau wurde den 7. Oktober 1874 aufgenommen. Sie hatte schon zweimal, zuletzt vor sieben Jahren, regelmässig geboren. Jetzt blieben vor sieben Monaten die Menses durch zwei Monate aus, kehrten einmal wieder, um dann nicht mehr zu erscheinen. In den sieben Monaten war sie oftmals krank — Schmerzen, Fieber, Auftreibung des Bauches, in der letzten Zeit Stuhlverstopfung und Harnverhaltung quälten die Kranke. Vor zwei Monaten fühlte die Frau zum erstenmale Kindesbewegungen und den 18. Oktober hörten wir zum erstenmale Fötalherztöne. Das Becken war von einer undeutlich fluctuirenden Geschwulst ausgefüllt, deren untere Peripherie, die hintere Cervix- und Scheidenwand nach abwärts drängend, unter den Sitzbeinstacheln fühlbar war; die obere Peripherie der Geschwulst war in der Höhe des Nabels zu umgreifen. Der Uterus war nach vorne und oben dislocirt und konnte durch die Bauchwand deutlich gefühlt werden. Die vordere Muttermundslippe stand in der Höhe der Mitte der Schamfuge. Die Stelle des Ostium externum der hinteren Lippe war unter den Sitzbeinstacheln als kleine vorspringende Falte an dem vorragendsten Puncte der Geschwulst zu fühlen und verlor sich nach aussen und aufwärts gegen die vordere Lippe zu. Der Uterus mass auf diese Weise an seiner hinteren Wand gut 23 Ctm. Den 28. Oktober traten Nachmittags zeitweise heftige Schmerzen auf, die den 30. einen ganz wehenartigen Charakter annahmen; dabei floss blutig-schleimiges Secret aus dem Uterus ab.

Die wehenartigen Schmerzen nahmen zu, ja steigerten sich bis zum Unerträglichen. Peritonische Erscheinungen mit immer zunehmendem Meteorismus traten hinzu und die aufgetriebenen Gedärme hatten bis zum 5. Nov. den Fruchtsack und die hintere Cervix- und Scheidenwand so tief nach abwärts gedrängt, dass beim Auseinanderhalten der Schamlippen die Geschwulst sichtbar war; dabei war die Cervix- und Scheidenwand so verdünnt, dass man sie mit dem Finger leicht hätte durchdrücken können. Es wurde mit einer gewöhnlichen

Scheere die hintere Cervix- und Scheidenwand 10 Ctm. lang gespalten und dann die Wendung der in II. Querlage befindlichen Frucht (2325 Grm.), und deren Extraction ausgeführt. Gleich darnach wurden auch die Placenta und der grösste Theil der Eihäute unter heftiger Blutung entfernt und ein Drainagerohr durch die Schnittwunde, Fruchtsack und eine über der Blase etablirte Oeffnung in der Bauchwand gelegt und die Höhle mit lauem Wasser ausgeschwemmt. Die Frau erholte sich von der Anämie und befand sich des andern Tages ziemlich wohl, aber gegen Abend schnellte die Temperatur auf 39,2, der Puls auf 140. Sie starb den 7. November Abends.

Sectionsbefund. In der epigastrischen Bauchgegend schmutzigbraunes, flüssiges Exsudat. Zwischen dem Uterus und der hinteren Bauchwand ein mehr wie mannskopfgrosses Jauchecavum, das nach oben durch die pseudomembranös verlötheten Gedärme, und das mit der vorderen Bauchwand verwachsene grosse Netz, unten durch den Douglas'schen Raum begrenzt war. Die Innenfläche war mit schmutzigem, blutigem Exsudat bedeckt und zeigte nach links und vorne, dem Sitze der Placenta entsprechend, grosse, offene, venöse Gefässe. Der Ausgangspunkt der Eientwicklung konnte nicht bestimmt ermittelt werden.

Der Uterus, vergrössert, mass im Körper an den Seitenwänden 2 Ctm., im Fundus 1,5 Ctm., war an seiner vorderen Wand 12 Ctm., an seiner hinteren Wand 16 Ctm. lang. Das Collum zeigte an seiner vorderen 5 Ctm. langen Wand dieselben Erscheinungen, wie sie p. 53 beschrieben sind. Nach hinten war der Hals 10,5 Ctm. lang und zeigte 8 Ctm. lang die gesetzte Schnittwunde. Der Körper und der obere Antheil des Halses zeigte zerfallende Deciduareste.

Kürzlich machte Gaillard Thomas wieder den Scheidenschnitt, holte den Fötus und auch die Placenta aus dem Fruchtsack, tamponirte und injicirte dünne Carbolsäurelösung und die Frau genas.

Die Ausführung des Scheidenschnittes ist in den Fällen, wo wir ihn allein zweckmässig erachten, von keiner Schwierigkeit, denn unter solchen Verhältnissen ist der Uterus nach vorne und oben gedrängt, und das verdünnte nach abwärts gebauchte Scheidengewölbe kann man mit einer Scheere oder Bistouri ohne Gefahr anderseitiger Verletzung leicht so weit einschneiden, dass man mit der halben oder ganzen Hand durch die Wunde in die Eihöhle dringen kann, um das Kind an den Füssen zu extrahiren. Sollte der Kopf des Kindes ziemlich fest im Beckencanal stehen, was wohl nur sehr selten der Fall sein wird, so kann man nach dem Rathe von Kiwisch auch die Kopfzange anwenden. Nach der Entwicklung der Frucht wird man die Nabelschnur in der Ebene der Wundfläche am besten mit Silberdraht, dessen Enden man etwas länger lassen kann, unterbinden. Auch hier mache man selbstverständlich keinen Versuch zur Entfernung der Placenta, sondern trage nur die Eihäute und Gewebsfetzen ab, die sich leicht vor die Wundfläche ziehen lassen. Nach einem oder dem andern Tage kann man durch Zug an den Drahtenden den Versuch machen, ob sich nicht auch die Placenta ohne besondere Blutung entfernen lasse.

Hat man die Elytrotomie unter solchen Verhältnissen ausgeführt, so wird dabei, da der Fruchtsack gewöhnlich allseitige Adhäsionen hat, die Bauchhöhle gar nicht eröffnet. Macht man keinen Versuch, die Placenta zu entfernen, so verliert die Frau auch nicht viel Blut, die grosse an der tiefsten Stelle gemachte Oeffnung gestattet den freien Abfluss der Secrete und so sind, so weit die schwierigen Verhältnisse es gestatten, recht günstige Bedingungen für die Heilung hergestellt. Die leere Eihöhle wird auch hier wie eine Abscesshöhle

zu behandeln sein; zeigen sich üble Secrete und Fieberbewegung, so wird man durch fleissige Injection von desinficirenden Flüssigkeiten, im Falle der Nothwendigkeit auch durch Drainagirung, für die Fortschaffung derselben sorgen müssen.

c. Nach Absterben der Frucht.

§. 49. Stirbt der Fötus, bevor oder nachdem er die Lebensfähigkeit erreicht hat, ab, so können sich die Erscheinungen verschieden gestalten.

Es stellen sich, was das Seltenere zu sein scheint, keine gefährlichen Zufälle ein und unter mehr oder weniger erheblichen Beschwerden, gewöhnlich mit Erscheinungen circumscripter Peritonitiden, kommt es zur Einkapselung des Fötus. Alle Autoren von Kiwisch an sind nun der gleichen Anschauung, dass ein operativer Eingriff unter solchen Verhältnissen nicht gerechtfertigt erscheine, da nach der Einkapselung des Fötus viele Frauen sich wieder eines ungetrübten Wohlbefindens erfreuten, manche wiederholt concipirten und sogar noch normale Niederkunft hatten. Meist gestalten sich aber die Erscheinungen anders, es gelingt der Natur die Einkapselung des Fötus nicht, sondern sie macht Bestrebungen, denselben zu eliminiren, dabei treten mehr oder weniger gefährliche Zufälle ein. Nach dem ersten Anfalle von Peritonitis tritt keine Ruhe ein, sondern dieselbe dauert an und unter mehr oder weniger Eiterproduction hält sie fortwährend die Frauen in tödtlicher Gefahr. Im weiteren Verlaufe kommt es zu Hervorwölbungen des Eiterherdes an den Bauchdecken in der Scheide oder Rectum oder auch zur Perforation an diesen Gebilden; aber nur selten gelingt der Natur allein die Elimination des ganzen Fötus.

Zeigt die Natur solche Bestrebungen, so ist es an der Zeit, sie unter Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse mit all' unseren chirurgischen Mitteln zu unterstützen. Einmal wird es sich dann vortheilhaft erweisen, die Gastrotomie — Spiegelberg nennt sie hier im Gegensatz zu der bei lebendem Kinde, secundäre Gastrotomie — auszuführen, das andere Mal, wenn der Eiter oder Fötus das Scheidengewölbe nach abwärts drängt, wird es zweckmässiger erscheinen, die Elytrotomie auszuführen, ein drittes Mal, wenn die Natur das Bestreben zeigt, den Fötus durch den Mastdarm zu eliminiren, wird es Vortheil bieten, ihn sogar von dort her zu extrahiren, ein viertes Mal können es die Verhältnisse verlangen, dass man nur schon vorhandene Eiterwege offen halte oder selbe erweitere und den Fötus auf einmal oder nach und nach, stückweise extrahire. So gelang es schon viele Male nach Erweiterung der Durchbruchstelle an den Bauchdecken das ganze gut erhaltene oder wenig veränderte, oder auch macerirte Kind, oder auch nur mehr das zerfallene Knochengerüste desselben zu Tage zu fördern; ebenso oft wurden auch Fötusknochen durch die Scheide, vom Mastdarm, seltener durch die Blase, mit Erfolg extrahirt. Dauern Eliminationsbestrebungen der Natur einige Zeit an, so mehren sich die Adhäsionen des Fruchtsackes allseitig und es ist bei einem späteren Eingriff die Eröffnung der Bauchhöhle nicht sehr zu fürchten.

Schröder und Spiegelberg empfehlen auch vor Ausführung der secundären Gastrotomie in den Fällen, wo man glaubt, dass der Fruchtsack der Bauchwand noch nicht genügend adhärent sei, die

Doppelpunction, wie sie Simon bei der Eröffnung von Echinococcussäcken der Leber anwendete, und erwähnen auch die Application von Causticis (Wiener Aetzpaste) zur Eröffnung des Fruchtsackes. Letzterer empfiehlt auch in den Fällen, wo der Durchbruch des Eiters und Fruchtherdes bevorsteht, ihn durch Cataplasmen zu befördern.

Die Resultate der in späterer Zeit operativ behandelten Fälle sind recht günstig, viel günstiger, als in den Fällen, wo bei lebendem Kinde operirt wurde. Unter 19 von Keller gesammelten Fällen, in denen der Bauchschnitt nach Absterben der Frucht gemacht wurde, starben nur 3; unter 36 von Parry gesammelten Fällen starben 14. Noch günstiger gestalteten sich die Resultate in den Fällen, wo schon Perforation nahe bevorstand oder schon eingetreten war und man nur dünne Gewebsschichten zu trennen oder nur schon bestehende Eitergänge zu erweitern hatte; unter 32 Fällen Parry's starben nur 3.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen scheint man in diesen Fällen ziemlich kühn zu Werke gehen zu können, und es ist wegen der bekannten guten Heilresultate dringend anzurathen, dort, wo die Natur schon das Bestreben zeigt, den Fötus zu eliminiren, nach den gegebenen Verhältnissen, mit der Incision der Bauchdecken, der Scheide, oder der Erweiterung von Perforationsöffnungen nicht zu säumen. Der nach theilweiser oder ganzer Extraction des Fötus restirende, eiternde Fruchtsack wird dann weiter wie eine Abscesshöhle zu behandeln sein.

Die Krankheiten der Ligamente und des Beckenperitonäums.

Cap. III.

Krankheiten der Ligamenta rotunda.

Literatur.

L. Rau: Zur Kenntniss der runden Mutterbänder. Neue Zeitschrift f. Geburtsk. Bd. 28, 3, 1850. — Meissner: Frauenzimmerkrankheiten, Bd. 1. — Ruysch: Opera omnia, Amst. 1737. — Engel: de utero dificiente, Regiomonti 1871. — F. A. Walter: Anat. Museum, Berlin 1796. — Voigtl: Path. Anat., Halle 1805. — Meekren-Fremery: De hydrope ligamentorum uteri, 1819. — Tiedemann: Die stellvertretende Menstruation, Würzburg 1842. — Lucas: Neue Zeitschr. f. Geburtsk., Bd. 7. — Cruveilhier: Anat. pathol. et Froriep's Not., Bd. 19. — Wenzel: Die Krankheiten d. Uterus, Mainz 1816. — Boivin et Dugés: Traité prat. de mal. de l'uterus, Paris 1833 etc. — Teale: Pract. Treat. on Abdom. Hern. — Petsche: (Haller, disp. anat. elect., vol. 1., Göttingen. 1846). — Korb: Richter's chirurg. Biblioth., Bd. 7, 1785. — Delmanzo: Observ. in morbes gnosdam lig. uteri rot. acutus, Tübingen 1811. — v. Scanzoni: Die Krankh. der weibl. Sexualorgane, Wien 1875.

Ueber die Krankheiten der runden Mutterbänder findet man wegen der selteneren Beobachtung derselben in den gynäkologischen Handbüchern nur spärliche Angaben. Dr. L. Rau in Heidelberg hat sich der Aufgabe unterzogen, das Einschlägige aus der Literatur zusammenzustellen und ist das in §. 50 Folgende auch meist dieser Arbeit ent-

nommen. Praktisch wichtig wegen der möglichen Verwechslungen mit Hernien sind nur die Geschwulstbildungen in und nahe dem Ligamentum rotundum in der Gegend des Leistencanales.

§. 50. Bildungsfehler, Hypertrophie und Atrophie, Hyperämie und Entzündung, Zerreissung, Krampf. Die abnorme Kürze eines dieser Bänder kommt am häufigsten zur Beobachtung und kann eine Schieflage des Uterus nach der entsprechenden Seite verursachen. Auch ein tieferer Abgang des Ligamentum von einer Seite des Uterus, den wir einmal gesehen haben, kann eine geringe Lageabweichung des Uterus verursachen. Vollkommener Mangel der Bänder wurde nur bei Mangel des Uterus beobachtet. Ruysch beschreibt einen Fall, wo von dem Halse des nach der rechten Seite gezogenen Uterus ein zweites, rundes Mutterband abgegangen sein soll. Klob scheint geneigt, in diesem Falle eine Verwechslung mit einem analog angeordneten, pseudomembranösen Strang anzunehmen.

Hypertrophie und Atrophie. Dieselbe ist, da die Ligamenta rotunda wahre Fortsetzungen der Muskulatur der Gebärmutter sind, ein constanter Begleiter der Schwangerschaft, wobei man sie im verdickten Zustande an den Seiten der Gebärmutter auch fühlen kann. Bei Schwangerschaft in einer Seite des verdoppelten Organes findet man das Ligamentum auch nur an der entsprechenden Seite verdickt. Auch ist fast jede pathologische Vergrösserung der Gebärmutter von Verdickung der Ligamenta rotunda begleitet. Ebenso wie dieselben bei Vergrösserungen des Uterus massiger gefunden werden, findet man sie auch bei atrophirenden Organen kleiner.

Hyperämie und Entzündung. v. Scanzoni sah wiederholt in den Leichen von während der Menstruation verstorbenen Frauen oder bei solchen, wo längere Zeit dauernde Kreislaufstörungen im System der aufsteigenden Hohlvene vorhanden waren, die Ligamenta im Zustand der Hyperämie.

Als Hernia varicosa mulierum wurde von Aëtius die bei Schwangeren ziemlich häufige Ausdehnung der Venen des Leistencanales beschrieben. Boivin und Dugés haben in ihrem Atlas denselben Zustand als „Varicocèle des cordons suspubiens" nach Cloquet abgebildet und dabei bemerkt, dass die ausgedehnten Venen beiderseitige Leistenhernien vortäuschten. Aehnliche Fälle berichten auch Cruveilhier und Teale. Rau hat mehrere Krankengeschichten angeführt, wo die Ligamenta rotunda allein der Sitz einer Entzündung gewesen sind. v. Scanzoni beobachtete Fortsetzung der Entzündung vom Uterus auf die Ligamenta rotunda in Leichen von Frauen, die an Puerperalprocessen gestorben waren und ist auch geneigt, den bei chronischer Metritis in der Inguinalgegend oft auftretenden Schmerz auf Rechnung der vom Uterus auf diese Ligamente fortgesetzten Entzündung zu setzen.

Ein Fall von Zerreissung des runden Mutterbandes, wo dasselbe durch den Anus zum Vorschein gekommen sein soll, wird von Petsche angeführt. Eine Gefässzerreissung bei der Geburt mit nachfolgender Hämorrhagie in das Parenchym der runden Mutterbänder und durch den Leistencanal nach aussen, so dass sich in der rechten Schamgegend eine mit Blut gefüllte Geschwulst bildete, erwähnt Korb.

Krampf des runden Mutterbandes. Eine im Jahr 1805 in

der Tübinger Klinik beobachtete und von Delmanzo beschriebene Affection, die von Scanzoni angeführt wird. Ein 19jähriges epileptisches Mädchen empfand zuweilen die heftigsten Schmerzen in der rechten Leistengegend und glaubte dabei, es trete etwas in dieser Gegend hervor. Bei jedem Schmerzanfall fand man die Vaginalportion auffallend nach links abgewichen und bei Nachlass der Schmerzen kehrte sie wieder an ihren Platz zurück. F. A. Walter und Voigtl erwähnten auch einer Verkalkung, Boivin und Dugés auch einer knochigen Concretion in den runden Mutterbändern.

Hydrocele ligamenti rotundi. Hydrocele feminae.

Literatur.

Oehme: De morbis unus natorum chirurgicis 1773. — Desault: Journal de chir. II. — Lallemand: Dict. de scienc. méd. Paris 1869. — Scarpa: Opusc. di chirurgia. Padi 1825, tome I. — Polant: Prager Vierteljahrsschr. 1845. Bd. I. — Saechi: Ueber Hydrocele beim weibl. Geschlecht. Annali univers. di Medic. März 1831. Ref., Oesterr. Jahrb. 1833, Bd. 14. — Bends: Hosp. Middelesex. Bd. 5. Heft 3, 1853, Schmidt's Jahrb. 80, p. 319. — Klob: Path. Anat. d. weibl. Sexualorgane, p. 385, 1864. — Regnoli: Archive géneral. 2 ser. V. 1834. — Aubenas: des tumeurs de la vulve. Thèse. Strassbourg 1860. — Duplay: des collections séreuses et hydatiques de l'aine. Paris 1855. — Hart: American Journ. of Obst. IV, p. 15. — Hennig: Zeitschr. f. Medic., Chir. und Geburtsh. 1868, No. 16. Schm. Jahrb. 141, p. 45. — Heddaeus: Herniotomie ohne Hernie. Berlin. klin. Wochenschrift 1869, No. 52. — Zuckerkandl: Ueber den Scheidenfortsatz des Bauchfelles und dessen Beziehungen zur äusseren Leistenhernie, Langenbeck's Arch. XXI, p. 215. — Chassaignac: Revue med.-chir. De sacs herniaires etc. Paris. Mai 1855. — Chiari Ottokar: Ueber Entzündung der weibl. Hydrocele. Wiener med. Blätter 1879, 21, 22, 23.

§. 51. Die häufigste Ursache der unter diesem Namen beschriebenen Erkrankungsform scheint das Persistiren des weiblichen Processus vaginalis zu sein. Dr. Saechi wies schon in seiner Schrift „über Hydrocele beim weiblichen Geschlecht" darauf hin, dass Warthon, Camper, Wrisberg u. a. diesen Peritonäalanhang sowohl in den Leichen sehr junger als auch erwachsener Individuen weiblichen Geschlechtes fanden. Dessgleichen führt Dr. Zuckerkandl in seiner Arbeit „Ueber den Scheidenfortsatz des Bauchfelles etc." an, dass er in 19 Leichen von 1—12 Wochen alten Mädchen 4mal ein Diverticulum Nuckii, dabei 3mal beiderseits fand. Er gelangte bei seinen Untersuchungen zu dem Schlusse, dass mit dem Wachsthum der vorderen Bauchwand auch der Scheidenfortsatz fortwächst, falls er nicht bald post descensum testiculi obliterirt. Das Diverticulum Nuckii kann offen bleiben oder kann an einer höheren Stelle so obliteriren, dass darunter ein Hohlraum bleibt, wie dies Klob schon dargestellt hat. In beiden Fällen kann es durch irgend einen Anstoss zu serösen oder eiterigen Ergüssen in diesen Hohlraum kommen und es können sich Geschwülste bilden, die ganz die Form zeigen, wie sie wiederholt von Chirurgen in den Fällen beschrieben wurden, wo sie durch alle Erscheinungen einer eingeklemmten Leistenhernie veranlasst wurden, die Herniotomie auszuführen und keinen Darm oder Netz vorfanden.

O. Chiari lieferte einen weiteren Beitrag zu dieser Form von Geschwulstbildung am Leistencanal und stellte auch den Zusammenhang von Entzündungen in der Umgebung mit derselben in ein

richtiges Licht. Er führt 3 diesbezügliche Fälle aus der Klinik v. Dumreicher's an, die wir der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes wegen in Kürze wiedergeben wollen.

In dem ersten Falle bemerkte eine 60 Jahre alte Frau vor einem halben Jahre das Entstehen einer nussgrossen, auch beim Stehen leicht reponirbaren Geschwulst in der rechten Leistengegend, die sich plötzlich vor 3 Wochen auf Apfelgrösse ausdehnte. Bei Aufnahme an die Klinik zog sich von der Gegend des rechten Leistencanales bis in die unteren Partien des Lab. pud. maj. eine keulenförmige Geschwulst von 7 Ctm. Länge, deren Breite oben 9 und unten 2—3 Ctm. betrug. Die Haut darüber war geschwellt und geröthet und an der am meisten hervorgewölbten Partie war der Percussionsschall tympanitisch. Nach schichtenweiser Eröffnung entleerte sich eine grosse Menge fauligen Eiters und Gas, und in der Tiefe gewahrte man einen nussgrossen Sack mit einer kleinen Oeffnung in seiner vorderen Wand, durch die man durch einen scheidenförmigen Fortsatz in die freie Bauchhöhle gelangen konnte.

Im zweiten Falle bemerkt eine 45 Jahre alte Frau vor 4 Jahren in der linken Inguinalgegend eine Geschwulst, die sich immer leicht reponiren liess. Wegen Schmerzen in der jetzt ganseigrossen, im oberen Theile der linken Schamlippe liegenden Geschwulst und weil sie sich schon seit 14 Tagen nicht mehr reponiren liess, kam sie an die Klinik. Da sich Erbrechen einstellte, wurde operirt. Man fand eine mit serösem Fluidum gefüllte, mit Nischen versehene, plattwandige Höhle, die einen 2 Ctm. langen, blind endigenden Gang zum Leistencanal schickte.

Im dritten Falle entstand bei einer 44jährigen Frau vor 6 Wochen beim Heben einer Last eine taubeneigrosse Geschwulst in der rechten Leistengegend. Da in den letzten Tagen intensive Schmerzen in der Geschwulst, Stuhlverhaltung und Brechneigung vorhanden war, kam sie an die Klinik. Die Geschwulst war jetzt taubeneigross, in der rechten Schamlippe zu fühlen und zeigte leeren Percussionsschall. Wegen Befürchtung einer Incarceration wurde operirt; es zeigte sich ein länglicher Sack, der durch ein Dissepiment, dem eine äussere Furche entsprach, in eine obere und untere Partie getheilt war. Beide Theile enthielten gelbe eiterige Flüssigkeit und hatten eine schleimhautähnliche, sammtartige, zottige, stark injicirte Membran als Auskleidung.

Alle 3 Frauen genasen.

Zu diesen führte O. Chiari noch mehrere ganz ähnliche Fälle an, wo Chassaignac und Pitha auf vermeintliche Bruchsäcke einschnitten und offenbar nichts anderes als Reste eines Diverticulum Nuckii, um welches sich Entzündung und Eiterung eingestellt hatte, vorfanden.

Klob äussert sich über die Entstehungsweise dieser cystösen Räume am Leistencanal folgendermassen:

Wenn die Annahme E. H. Weber's richtig ist, so wären zwei Möglichkeiten für die Entstehung der sogenannten Hydrocele saccata oder cystica gegeben. Weber behauptet nämlich, dass das Gubernaculum Hunteri (das spätere Lig. rot.) ursprünglich ein hohler von Muskelfasern umgebener Beutel ist. Es könnte somit in einer mangelhaften Involution desselben eine Cyste am runden Mutterband begründet sein. Die andere Entstehungsweise der hierhergehörigen Cysten besteht

jedoch in einer bedeutenderen, jener der männlichen Bildung analogen Entwicklung des Processus vaginalis peritoneii, welcher auch eine normale Involution entweder gar nicht oder nur partiell am Eingange in den inneren Leistenring folgt, wodurch ein vom ursprünglichen Peritoneum umschlossener Hohlraum im Leistencanal oder am Eingange desselben persistirt. Dieser Darstellung entspricht auch das anatomische Verhalten dieser Cysten zum runden Mutterbande, wie es auch Klob schildert.

Man findet eben im Verlaufe des runden Mutterbandes und zwar meistens am inneren Leistenringe dünnwandige, seröse, am häufigsten bohnen- bis haselnussgrosse mit gelblichem Serum gefüllte Cysten, und das Verhalten des runden Mutterbandes zu denselben ist ein verschiedenes. Entweder bemerkt man das letztere in der Wand der Cyste derart verlaufen, dass es als weisslicher, gelbröthlicher Strang meistens an der hinteren oder inneren Wand der Cyste durchschimmert, oder aber die Cyste ist derart in den Verlauf des runden Mutterbandes eingeschaltet, dass dasselbe von der Cyste selbst wie unterbrochen erscheint. Klob erwähnt auch zwei bemerkenswerthe Obductionen von an Peritonitis Verstorbenen, wo die Herniotomie ausgeführt worden war und zweifellos nur eine Hydrocele feminae cystica vorlag.

Die mit der Bauchhöhle communicirenden, aus dem Processus vaginalis hervorgehenden cystösen Räume nennt Klob Hydrocele peritonealis oder congenita.

Es ist hier noch anzuführen, dass schon Bends drei Arten von wässerigen Geschwülsten der äusseren Geschlechtstheile des Weibes unterschied, welche in anatomischer und pathologischer Hinsicht mit der Hydrocele des Mannes übereinstimmen. 1) Hydrocele oedematosa oder diffusa i. e. seröse Infiltration des Bindegewebes der runden Mutterbänder. 2) Hydrocele peritonealis oder congenita i. e. Flüssigkeitsansammlung in Divertic. Nuckii. 3) Hydrocele saccata i. e. Flüssigkeit in einem geschlossenen Sacke, der entweder neu gebildet ist, oder von einer abnormen Verlängerung des Bauchfelles herrührt.

Erscheinungen und Verlauf. Aus den früher angeführten Krankheitsgeschichten ist ersichtlich, dass, wenn ein Processus vaginalis bestehen bleibt, sich in früheren Jahren seltener, in späteren Jahren häufiger Flüssigkeit in denselhen ansammelt, ferner dass die dadurch gebildeten Säcke ursprünglich meist taubenei- bis nussgross, meist zuerst in der Leistengegend erscheinen und oft durch Jahre hindurch bestehen können, ohne dass sie bei den damit behafteten Frauen Schmerz und Belästigung hervorrufen. In einigen Fällen war die Geschwulst anfangs reponirbar, — es war eine Communication mit der Bauchhöhle vorhanden; später gelang die Resorption nicht mehr, — es hatte sich im Leistencanal eine Abschnürung oder Obliteration des Processus vaginalis gebildet.

Meist durch ein Trauma veranlasst, aber hie und da auch ohne bekannte Ursache, kommt es zur Entzündung und Eiterung, hie und da auch zu Blutergüssen in und um diese Säcke. Mit dem Beginn der Entzündung werden die ursprünglichen gewöhnlich taubenei- oder nussgrossen Geschwülste unter mehr oder weniger heftigen Schmerzen rasch grösser oder erreichen langsam in Wochen Ganseigrösse und darüber. Mit dem Grösserwerden der Geschwülste werden die Schmerzen

grösser, es entsteht oft Röthung und Schwellung der bedeckenden Haut, es treten meist Reizerscheinungen des naheliegenden Peritonäum hinzu und so entsteht das ganze Bild, wie man es bei incarcerirten Hernien zu sehen gewohnt ist.

Diagnose. Dieselbe ist nach dem Vorausgeschickten, so lange eine Hydrocele peritonealis, oder cystica vorliegt, oder wenn die Bildung der letzteren aus der ersteren beobachtet wurde, mit Berücksichtigung der Anamnese und des Verlaufes aus der Form und Lage der Geschwulst am Leistencanal, manchmal mit Sicherheit zu stellen. Oefter wird aber die Diagnose, da auch Geschwülste anderer Art ähnliche Erscheinungen hervorrufen, nur den Anspruch auf Wahrscheinlichkeit haben. Ist aber Entzündung in oder um so einen Sack aufgetreten, so ist die Aehnlichkeit mit einer eingeklemmten Hernie sehr gross und beides von einander gar nicht zu unterscheiden, denn der tympanitische Percussionsschall und die Stuhlverhaltung, die bei derlei Geschwülsten gewöhnlich fehlen, können auch, wenn es sich z. B. nur um Einklemmung eines Darmdivertikels oder Netzstückes handelt, bei der incarcerirten Hernie auch fehlen.

Therapie. Die Hydrocele feminae bedarf, so lange keine Entzündungserscheinungen vorhanden sind, kaum einer Behandlung. Prophilactisch; da sich bei ihrem Bestehen leichter eine Hernie bilden kann, auch vielleicht desswegen, weil in jungen Jahren die Peritonealwände noch verlöthen können, dürfte, wenn die Flüssigkeit oder Geschwulst reponirbar ist, das Tragen eines Bruchbandes zweckmässig sein. Kleinere derartige Geschwülste, die gewöhnlich keine Beschwerden machen, berührt man am besten nicht. Sind dieselben grösser und ohne Communication mit der Bauchhöhle, so wendet man mit Vortheil die Punction mit folgender Jodinjection oder eine einfache Incision an. Hennig machte bei einer 10 Ctm. langen und 6 Ctm. breiten Cyste des Lig. teres, welche mit einem runden Fortsatze in den Leistenkanal hinaufragte, die Punction und zog einen doppelten Eisendraht durch. Werden bei Entzündung oder Eiterung in oder in der Umgebung der weiblichen Hydrocele Incarcerationserscheinungen vorgetäuscht, so bleibt wohl nichts anderes übrig, als ohne Zögern und vorbereitet auf eine eventuelle Herniotomie schichtenweise präparirend mit dem Messer in die Tiefe zu dringen.

Cap. IV.

Entzündung der Ligamenta lata, des angrenzenden Beckenperitonäums und des Beckenzellgewebes.

Literatur.

Anatomie. Bichat: Allgem. Anat., angewandt auf Physiologie und Arzneiwissenschaft. Uebers. v. C. H. Pfaff. Leipzig 1802. — Gallard: Leçon clinique sur les maladies des femmes, Paris und auch Gaz. des hôp. 1855. — Buhl: Aerztl. Intelligenzblatt, München 1859. — Rokitansky: Path. Anat., III. Bd., 1861. — König: Archiv d. Heilk., 3. Jahrg., 1862. Ueber die Bedeutung der Spalträume des Bindegewebes für die Ausbreitung der entzündlichen Processe. Volkmann's Samml. klin. Vorträge, Nro. 57, 1873. — Archiv d. Heilk., Bd. 11, 1870. — Virchow:

Arch. f. path. Anat. und Phys., Bd. XXIII., 1862. — Th. Billroth: Ueber die Verbreitungswege der entzündl. Processe. Volkmann's Samml. klin. Vorträge, Nro. 4, 1870. — Savage: The surgery surgical Pathology and surg. anat. of the fem. pelvic. organs, London 1870. — Henke: Beiträge zur Anat. des Menschen, I. Heft, Leipzig und Heidelberg 1872. — — Luschka: Die Lage der Bauchorg. d. Menschen, Carlsruhe 1873. — Freund, W. A.: Anat. Lehrmittel z. Gynäk. Beiträge zur Geburtshilfe u. Gynäcologie, Berlin, Bd. IV, Heft 1, 1875. — W. Schlesinger: Anat. u. klin. Untersuchungen über extraperit. Exsudationen im weibl. Becken. Medic. Jahrb. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, Heft 1—2, 1878.

Puzos: Mémoires sur les dépôts laiteux, 1760. — F. B. Osiander: Denkwürdigk. f. d. Heilk. u. Geburtsh., Bd. 1, Göttingen 1794. — Aug. Berard: Pullet. de la société anat., 1834. — Kyll: Rust's Magazin, Bd. 41, 1834. — Dupuytren: Leçons orales, Paris 1839, T. VII. — Grisolle: Arch. gén. de médec., III. Ser., T. IV, 1839. — Kranefuss: Rust's magaz., Bd. 48, 1839. — Kiwisch: Klin. Vorträge über Krankheiten der Wöchnerinnen, Prag 1840. — Bourdon: Rev. méd., Juil., Aout et Sept. 1841 — Mémoire sur les tumeurs fluxantes du petit bassin, 1842. — Doherty: Dublin J. of Med. Scienc., 1843. — Verjus: Thèse sur les abscès des annexes de l'uterus, Paris 1844. — Lever: Guys hosp. Reports, 1844. — Marchal de Calvi: Des abscès phlegmoneux intrapelvieus, Paris 1844. Mikschik: Zeitschr. d. k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien, I. Jahrg., 1845. — Nonat: Gaz. des hôp., 1850 Nro. 25, 1859 Nro. 125, und Traité prat. des mal. de l'uterus etc., Paris 1860. — J. Simpson: Edinburg monthly J., Decemb. 1852. Med. Times Jul., Aug. 1859. Clinic. memoirs. Edinb. 1872. — Valleix: Union méd., 1853, Nro. 125. — Bennet: On inflammation of the uterus, London 1853. u. 1861. — Peasle: Edinb. med. J., Juli 1855. — Gosselin: Phlegmon. chronique periuter. Union medic. 1855. — Ch. Bell: Edinb. med. J., Okt., Decemb. 1856. Jan. 1857. — Bernutz et Goupil: Archives génér. 1857, Mars—Avril 1857. Clinique méd. etc., Paris 1862 T. II. — Bernutz: Arch. de Tocologie, Mars—Oktob. 1874. — Aran: Leçons cliniques sur les mal. de l'uterus, Paris 1858—1860. Bulletin de Thérap., 1859. — Klob: Wien. med. Wochenschr., 1862, Nro. 48 u. 49. Path. Anat. der weibl. Sexualorg., 1868. — West: Lectur of the Diseases of women, London 1864, p. 414. — Schröder: Temperaturbeobachtungen im Wochenbett, Monatschr. für Geburtsk., Bd. 27, p. 108, Schwangerschaft, Geb. und Wochenbett. p. 210—217. — Veit: Krankh. des weibl. Geschl., II. Aufl. p. 652, Erlangen 1867. — Matthews Duncan: A pract. treatise on Perimetritis and Parametritis. Edinb. 1869. Med. tim. and gaz. Vol. I 1879, p. 112, 167. — Winkel: Path. u. Therapie des Wochenbettes, 1869. — Spiegelberg: Volkmann's Samml. klin. Vortr., Nro. 3 1870, Nro. 71 1874. Lehrb. d. Geburtsh., Jahr 1878. — R. Ohlshausen: Volkmann's Samml. klin. Vortr., Nro. 28, 1871. — Noeggerath: Die latente Gonorrhoe im weibl. Geschlecht, Bonn 1872. — Brown: Americ. J. of med. sc., Juli 1872. — F. Gaillard Thomas: Lehrb. d. Frauenkrankh. Uebers. von Jaquet. Berlin 1873. — R. Barnes: A clinical hystory of the med. and surg. diseases of women, London 1873. — v. Scanzoni: Lehrb. der weibl. Sexualorg., 1875.

§. 52. Einleitende Bemerkungen. Schon die alten Aerzte sollen nach einigen Autoren Kenntniss von den hier abzuhandelnden Erkrankungen gehabt haben. So schreibt F. G. Thomas, es sei sehr wahrscheinlich, dass bereits Archigines, welcher im zweiten Jahrhundert berühmt war, auf diese Krankheit hindeutet und dass dessen Bericht später durch Oribasius (326—403) und Aetius (550) und Paul von Aegina (670) wiederholt wurde. In all diesen Schriften ist aber nur von Abscess der Gebärmutter die Rede und nur Paulus spricht auch besonders von Fällen, in welchen der Eiter oberhalb der Mündung des Uterus gelegen war. Auch Matthew Duncan ist der Meinung, dass viele Andeutungen in diesen Schriften sich auf die abzuhandelnden Erkrankungsformen beziehen. Der Name Beckenzellgewebe ist aber in diesen Schriften ebensowenig genannt und damit das Wesen der fraglichen Erkrankungen ebensowenig erkannt, wie dies in den viel später erschienenen Schriften des 16. und 17. Jahrhunderts der Fall ist.

Erst Mauriceau sprach deutlicher von post puerperalen Tumoren und Puzos (1760) gab eine etwas bestimmtere Beschreibung der Erkrankung. Der Erstere sah den Process durch die zurückgehaltenen Lochien, der Letztere durch eine Metastase der Milch bei den Wöchnerinnen veranlasst. Diese Anschauung Puzos' erhielt sich bis in unser Jahrhundert, und wir finden dieselbe noch bei Ritgen, A. E. v. Siebold, Busch und vielen ihrer Zeitgenossen. Auch deutsche Schriftsteller, so F. B. Osiander (1794), Kranefuss, Mikschik, Kyll, A. E. v. Siebold, Busch, Kiwisch u. a. erwähnen nach W. Schlesinger's geschichtlicher Abhandlung schon frühzeitig ausführlich diese Erkrankungsformen. Spätere französische Aerzte, Bérard, Dupuytren, Bourdon, Marchal de Calvi, Verjus u. a. erkannten schon den Zusammenhang dieser Erkrankungen mit der Erkrankung des Uterus. Einen grossen Einfluss auf die Erweiterung unserer Kenntniss von den abzuhandelnden Krankheitsprocessen haben die Schriften Nonat's gehabt, der seine Untersuchung über diesen Gegenstand 1846 begann; er beschrieb schon den subacuten und chronischen Verlauf des Processes und beobachtete schon das Vorkommen desselben auch ausserhalb des Wochenbettes. Von dieser Zeit an wurde diese Erkrankungsform von französischen, englischen und deutschen Schriftstellern: „Gallard, Gosselin, Bernutz und Goupil, Doherty, Churchill, Lever, Bennet, West, Simpson, Mathew Duncan, Kiwisch, v. Scanzoni, R. Ohlshausen, Spiegelberg u. a. wiederholt in vollständiger Weise abgehandelt.“

Die Erkrankung wurde zu verschiedenen Zeiten, je nachdem die Autoren einer verschiedenen genetischen Auffassung huldigten oder je nachdem sie eines oder das andere Stadium der Erkrankung für bedeutungsvoller hielten und in den Vordergrund stellen wollten, unter verschiedenen Namen beschrieben. So haben Doherty die Erkrankung als „chronische Entzündung der Anhänge des Uterus“, Nonat dieselbe als „periuterine und laterale Phlegmone“, Churchill als „Abscess der Uterusanhänge“, Marchal de Calvi als „phelgmonöser Beckenabscess“ beschrieben. Diese Bezeichnungen, denen Simpson noch den Namen Cellulitis anreihte, indem er darauf hinwies, dass es sich in diesen Fällen um eine Entzündung der im Becken befindlichen Zellgewebe handle, aus welchen erst der Beckenabscess hervorgeht, waren bis zur Arbeit von Virchow über diesen Gegenstand fast allgemein im Gebrauch.

Virchow, welcher einen Mangel in der Bezeichnung darin sah, dass dadurch die Trennung der peritonäalen von der subperitonäalen Erkrankung im Becken nicht gegeben war, brachte für die entzündliche Erkrankung des Beckenzellgewebes den Namen Parametritis in Vorschlag. Er sagt: „Es gibt verschiedene Organe, welche noch allerlei Zugehör haben, das jedoch in der anatomischen Bezeichnung des Organes selbst nicht mit einbegriffen ist und das man daher als „umgebendes Bindegewebe“ als Kapsel, als Anhänge bezeichnet. Handelt es sich um pathologische Processe, welche in diesen Anhängen und Umgebungen verlaufen, so geräth man jedesmal in Verlegenheit, wie man sie bezeichnen soll. So liegen die Nieren in einer Fettkapsel, welche zuweilen der Sitz einer selbständigen Entzündung, Vereiterung, Verjauchung wird; so sind die Harnblase, der Uterus an ihren unteren und seitlichen Theilen von lockerem Fett- und Bindegewebe umgeben,

welche zuweilen unabhängig, am häufigsten secundär, aber dann so, dass diese die Hauptveränderung wird, erkranken. Für solche Processe schlage ich die Bezeichnung Paranephritis, Paracystitis, Parametritis vor von παρά = neben. Denn nachdem man sich gewöhnt hat, die Ausdrücke Pericystitis, Perimetritis, Perisplenitis etc. für Entzündungen des freien Ueberzuges, also ungefähr gleichbedeutend mit Peritonitis versicalis, uterina, linealis zu gebrauchen, und da man zugestehen muss, dass für diese Art von Affectionen eine besondere Bezeichnung nöthig ist, so liegt das Bedürfniss gewiss sehr nahe, auch die Entzündungen der angewachsenen Stellen und der daranstossenden Gewebsmassen scharf bezeichnen zu können. Nirgends ist dies aber mehr der Fall, als beim Uterus. Denn die lockere Bindegewebs- und Fettmasse, welche die Scheide und den Uterushals seitlich befestigt und zugleich die Basis der Ligamenta lata bildet, ist eine der häufigsten Erkrankungsstellen, und doch würde man sich immer etwas Falsches denken, wenn man dies Erkrankungen der Ligamenta lata nennen wollte. Der Name Parametritis wird der Unklarheit steuern."

Seit dieser Zeit wird der Name „Perimetritis" für die Entzündung des den Uterus und dessen Umgebung umhüllenden Peritonäum und der Name „Parametritis" für die Entzündung des den Uterus umgebenden Zellgewebes mit grosser Geläufigkeit gebraucht. Da aber die entzündliche Erkrankung des Beckenperitonäum sich nur selten auf die Umhüllung des Uterus allein beschränkt, sondern meist auch auf den benachbarten Peritonäalüberzug übergreift und auch die Erkrankung des Beckenzellgewebes sich nicht immer an die Nähe des Uterus hält, sondern oft in weite Entfernungen hin sich ausbreitet und an entfernteren Stellen die Erkrankung oft eine intensivere als in der Nähe des Uterus sein kann, so halten viele Autoren die Namen „Perimetritis" und „Parametritis" nicht für bezeichnend genug und benennen die fraglichen Erkrankungen mit den älteren Namen. So hat Barnes den Vorschlag gemacht, für die Entzündung des Becken-Zellgewebes den Namen „Pelvi-Cellulitis" und für die Entzündung des das Becken auskleidenden und seine Organe umhüllenden Bauchfellabschnittes den Namen „Pelvi-Peritonitis" zu gebrauchen. Mehrere Autoren haben sich auch diesem Vorschlag angeschlossen und es werden heute für die entzündliche Erkrankung des Beckenperitonäum die Namen „Perimetritis" und „Pelvi-Peritonitis" und für die entzündliche Erkrankung des Beckenzellgewebes die Namen Parametritis und Pelvi-Cellulitis synonym gebraucht.

§. 53. Anatomische Verhältnisse. Für das Verständniss der verschiedenen Erkrankungsformen, denen das Beckenperitonäum und Zellgewebe unterliegt, besonders für die Art und Weise der Ausbreitung entzündlicher Processe im Beckenzellgewebe, der Art und Weise der Vertheilung der Eiter- und Blutergüsse daselbst erscheint die Kenntniss der Art der Peritonäalauskleidung des Beckens und die Anordnung und Vertheilung des Beckenzellgewebes sehr nothwendig.

Ueber die Art und Weise der Peritonäalauskleidung des weiblichen Beckens und ihr Verhältniss zum Uterus und seinen Adnexis, erlangt man kurz dadurch eine Vorstellung, dass man sich den Beckencanal mit Peritonäum ausgekleidet und in diese Auskleidung von

unten her zwischen Blase und Mastdarm den Uterus und seine Adnexa eingeschoben denkt; dabei wird ein grosser Theil dieser Organe mit Peritonäum überzogen. Die mit Peritonäum überzogenen Antheile derselben sind bei dem einen Organ grösser, bei dem andern kleiner; so besonders das Collum des Uterus und Theile des Lig. rotundum bleiben frei vom Peritonäum gegen das sogenannte Cavum subperitonaeale gekehrt. Durch diese Einschiebung des Uterus entstehen zu beiden Seiten die mächtigen als Lig. lata bekannten Bauchfellduplicaturen. Ueber die Form und die Lage der dadurch zu Stande kommenden Excavationen zwischen Uterus und Blase einerseits, Uterus und Rectum andererseits und über die dadurch gebildeten Faltungen des Peritonäum geben die anatomischen Lehrbücher die genügendsten Aufschlüsse.

Weniger Aufmerksamkeit wurde bisher der Art der Verbindung des Peritonäum mit den Beckenorganen und dem Verbreitungswege des lockeren Zellstoffes im Becken geschenkt. Erst, seitdem man den innigen Zusammenhang des Bindegewebes mit dem Lymphgefässsystem und seine Bedeutung als Verbreitungsweg für entzündliche Producte erkannt hat, wurde die Forschung in dieser Richtung wieder aufgenommen. Um Beides kennen zu lernen, werden zwei Wege eingeschlagen. Der erste Weg ist die anatomische Präparation; der zweite ist die Injection von Luft oder flüssiger Masse in den subperitonäalen Raum.

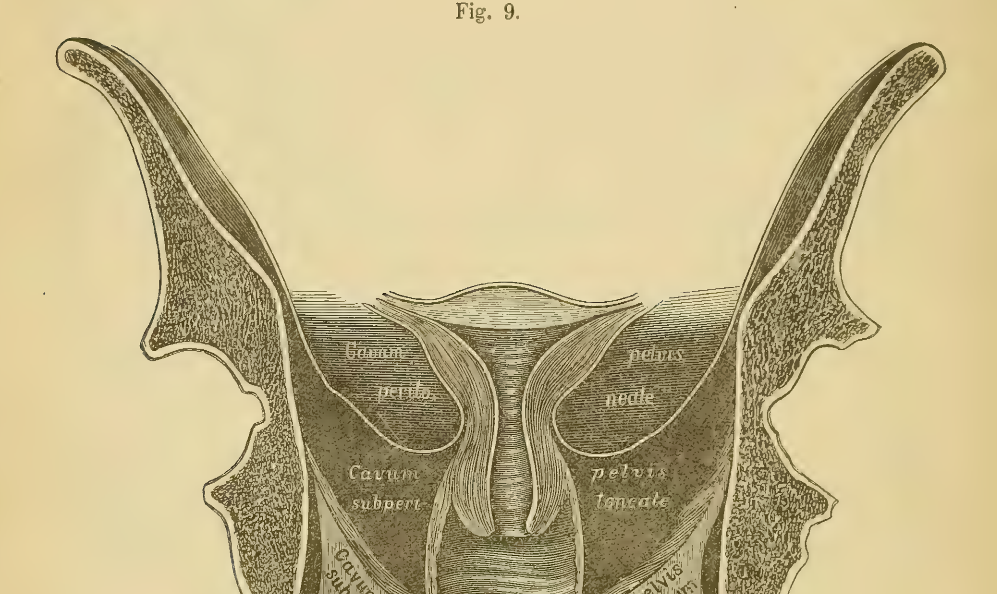
Der erste Weg führte wohl zur Kenntniss der Existenz des Beckenzellgewebes, aber die weite Verzweigung desselben und die verschiedene Festigkeit, mit welcher es an verschiedenen Stellen des Beckens an die Unterlagen hält und mit der es die Peritonäalplatten selbst an verschiedenen Stellen verbindet, lässt sich mit Messer und Fingern nicht so genau eruiren, wie es für die Kenntniss der Verbreitung z. B. von blutigen Ergüssen oder entzündlicher Erkrankung wünschenswerth erschiene. Auf diesem ersten Wege hat besonders Luschka die fraglichen Verhältnisse in klarer Weise in seinem Werke „Die Lage der Bauchorgane des Menschen“ dargestellt und in sehr anschaulicher Weise illustrirt.

Die auf das Beckenzellgewebe bezügliche Darstellung Luschka's in dem erwähnten Werke lautet:

„Unter dem so angeordneten Peritonäalsacke breitet sich um die vom Bauchfell freien Seiten der Beckenorgane ein von Fett bald mehr, bald weniger reichlich durchsetztes Zellstofflager aus, welches in ununterbrochenem Zusammenhange die zwischen der unteren Peritonäalgrenze und dem Levator ani befindlichen Interstitien einnimmt. Wenn man erwägt, dass der letztere, gewissermassen ein Diaphragma pelvis darstellende Muskel von beiden Seiten her gegen die Medianebene, welche man sich durch die Beckenebene gelegt denkt, herabsteigt, also mehr und mehr von der Innenfläche ihrer Seitenwände sich entfernt, dann wird es ohne Weiteres klar, dass er das Cavum pelvis in einen über und in einen unter ihm liegenden Raum sondert. Da nun aber das Bauchfell nicht bis zur oberen Fläche des Musc. levator ani herabreicht, muss nothwendig zwischen jenem und diesem ein Zwischenraum obwalten, so dass also die zwischen dem Levator ani liegende Abtheilung des gesammten Beckenraumes in ein Cavum pelvis peritonaeale und in ein Cavum pelvis subperitonaeale zerfällt.

Aber auch zwischen der unteren Fläche des Levator ani und den ihr zugekehrten Seiten der Beckenwand bleibt ein, namentlich lateralwärts, sehr tiefer, von einem Fettlager erfüllter Zwischenraum übrig, welcher, da er nach unten durch die Haut seinen Abschluss findet, füglich Cavum pelvis subcutaneum genannt werden kann. Von diesen drei Abtheilungen der Höhle des kleinen Beckens nimmt das Cavum pelvis subperitonaeale schon desshalb ein grosses practisches Interesse in Anspruch, weil sein die bauchfellfreien Seiten verschiedener Organe umgebender Inhalt so häufig der Sitz von Abscessen ist, welche sich von da aus nach verschiedenen Richtungen, z. B. durch das Foramen ischiaticum majus unter die Gesässmuskeln etc. Bahn brechen können.

Fig. 9.



Durchschnitt durch das weibliche Becken, um seine drei Cavitäten zu zeigen. Von Luschka für das Handbuch Beigel's dargestellt.

Dieser Inhalt besteht aber nicht bloss aus einem lockeren, fettreichen Zellstoffe, welcher den hohlen Organen ihre Ausdehnung gestattet und zugleich die Möglichkeit bedingt, dass das lose, mit demselben zusammenhängende Bauchfell der Volumenszunahme jener Organe ohne Zerrung sich anpasst, sondern im Cavum subperitonaeale sind auch zahlreiche, sowohl arterielle, als auch venöse Gefässe, sowie Saugadern und Lymphdrüsen eingeschlossen. Namentlich bilden die kolossal entwickelten Venengeflechte einen sehr bemerkenswerthen Bestandtheil, welcher gewiss theilweise die Bedeutung einer leicht compressiblen Umgebung der Beckenorgane hat, und welcher stets bereit ist, bei

der Volumenszunahme der letzteren den leer gewordenen Raum sofort zu füllen.

Es bedarf wohl kaum der Bemerkung, dass der fetthaltige, lockere Zellstoff des Cavum pelvis subperitonacale den ihm zugekehrten Umfang der Blase und des Mastdarmes nicht weniger umschliesst, als diejenige Abtheilung des Uterus und der Scheide, welche in denselben eingesenkt ist. Da nun aber das Zellstofflager um all' diese Organe ein ununterbrochenes Continuum darstellt, ergibt sich die Nothwendigkeit von selbst, für die in der Gynäkologie als „Parametrium“ unterschiedene Abtheilung derselben natürliche Grenzen ausfindig zu machen.“

Ehe wir zur Darstellung der Verhältnisse übergehen, wie sie auf dem zweiten Wege gewonnen wurden, erscheint es zweckmässig, die Aufmerksamkeit noch auf die Art der Verbindung des Peritonäum mit dem Uterus zu lenken. Es wird dadurch schon klar, warum manche Geschwülste, die sich im subperitonäalen Raume bilden, gewisse Formen annehmen. Das Peritonäum ist nur am Uteruskörper in fester Verbindung mit dem musculären Gewebe. Diese Verbindung ist bis zu gewissen Grenzen nach abwärts eine so feste, dass es nur mit grosser Aufmerksamkeit in kleinen Stückchen von der Unterlage getrennt werden kann. Die Linie der festen Haftstelle des Peritonäum am Uterus liegt nach vorne, am ausgebildeten jungfräulichen Uterus beiläufig in der Mitte des Organes und fällt mit der Stelle zusammen, die als Ost. int. bezeichnet wird. Von dieser Stelle nach abwärts ist es mit dem supravaginalen Theile des Collum bis zur Umschlagstelle auf die Blase und auch noch eine Strecke weit auf dieser nur in lockerer, durch grossmaschiges Zellgewebe vermittelter Verbindung mit der Unterlage. Nach rückwärts liegt die feste Haftstelle des Peritonäum gewöhnlich um einige Millimeter höher und ist weiter nach abwärts mit dem Uterus und Collum und der Vagina nur in lockerer Verbindung. Etwas verschieden ist die Stelle, wo das Peritonäum sich unter Bildung des Douglas'schen Raumes auf das Rectum umbiegt, dieselbe liegt aber gewöhnlich etwas über der Mitte der Vagina. Zu beiden Seiten des Douglas'schen Raumes ist das lockere Zellgewebe etwas reichlicher vorhanden und werden auch zahlreichere Muskelbündel gefunden, die von Luschka mit dem Namen „retractor uteri“ belegt wurden. Die Linien der festen Haftung des Peritonäum gehen vorne und hinten bogenförmig auf die Seitentheile des Uterus so über, dass sie dort eine dreieckige Figur bilden, deren Spitze gewöhnlich bis an die Mitte des Uteruskörpers reicht. In diesem dreieckigen Raum reicht das lockere Zellgewebe, welches die beiden Blätter der Lig. lata verbindet, an den Uterus heran und hüllt, hier in grösserem Masse vorhanden, die geschlängelten zum Uterus verlaufenden Gefässe ein.

Unter Anderen hat auch Savage eine klare Beschreibung des subperitonäalen, zellgewebigen Beckenraumes gegeben. Er schreibt: „Eine Ebene von der Mitte der hinteren Fläche der Schamfuge zur Verbindungsstelle des dritten und vierten Sacralknochen — der Sacralanheftung des Utero-sacral-Muskels — gelegt, welche den Uterus an der Verbindungsstelle des Körpers mit dem Cervix scheidet, wird mit geringer Ausnahme die Beckenhöhle in zwei Räume theilen, nämlich

in den peritonäalen und in den subperitonäalen, zellgewebigen Beckenraum. Die in dem Becken unterhalb der Ebene gelegenen Theile liegen im Zellgewebe eingebettet, welches denjenigen Beckenraum ausfüllt, in welchem sich keine Beckeneingeweide befinden. Das Gewebe ist aus fibro-elastischen musculären und bindegewebigen Elementen zusammengesetzt und hat eine solche Anordnung, dass seine Maschen oder Zellen in freier Communication mit einander stehen.

Sehr klar und in fortschrittlicher Weise hat W. Alexander Freund den architektonischen Bau des Beckenbindegewebes dargestellt und auch dabei versucht, die Structur der einzelnen diesen Bau zusammensetzenden Theile zu veranschaulichen. Aus planmässig angelegten Beckendurchschnitten kann man so zu sagen die normale Anatomie des Beckenbindegewebes lesen und die pathologischen Veränderungen derselben bei acuter und chronischer Parametritis in deutlicher Weise erkennen.

Der zweite Weg, die Injection von Luft oder flüssiger Masse in den subperitonäalen Raum scheint fruchtbarer für die Erkenntniss der Art der Verbindung des Peritonäum mit der Unterlage und der Ausbreitung des lockeren Zellgewebes im Beckenraume zu sein. Es zeigt sich in der That, dass viele verschiedene Injectionsresultate Uebereinstimmendes mit Beobachtungen und Erscheinungen an Lebenden haben.

Der Erste, der diesen Weg einschlug, die lockeren Zellgewebsräume des Körpers im Allgemeinen kennen zu lernen, war Bichat. Er spritzte Luft und Wasser in die Zellgewebsräume und wies schon darauf hin, dass die communicirenden Spalten des Bindegewebes auch die Verbreitungswege für alle pathologischen Exsudationen abgeben müssen. Nach ihm haben Henke, König und W. Schlesinger denselben Weg betreten.

Henke hat durch Wasserinjectionen in die Arterie einer ganzen Leiche in schöner Weise dargethan, wie das Gefässsystem in so zu sagen offener Verbindung mit den Spalten der lockeren Zellgewebsschichten steht. Er brachte auf diese Weise die Ausbreitung des Bindegewebes am Halse und der Zellgewebsschichten im Becken wie in der Bauchhöhle zur Anschauung.

Wichtig für unseren Gegenstand sind die Untersuchungen von König und Schlesinger, die insbesonders das Zellgewebe des weiblichen Beckens zum Gegenstande hatten. Da durch die Resultate dieser Untersuchungen die Art und Weise der Ausbreitung von Blut- und Eiterergüssen im weiblichen Beckenraume vor Augen geführt wird und durch dieselben auch einiges Licht auf die so oft zu beobachtende, schleichende Weiterverbreitung entzündlicher Processe im subperitonäalen Raume geworfen wird und auch weil beide Autoren verschiedene Versuchsobjecte wählten, erachten wir es für sehr zweckmässig, die Resultate Beider anzuführen.

König verwendete für seine Untersuchungen Leichen von Frauen, welche an nicht puerperaler Krankheit kurze Zeit nach dem Wochenbette gestorben waren und verwendete für Injection unter das Bauchfell Luft oder Wasser. Er gibt die Resultate seiner Untersuchungen in Folgendem:

1) Injicirte ich durch die an der höchsten Stelle des Lig. latum nach vorne von dem Eierstock eingeführte Canüle, so füllte sich zuerst das dem

höchsten Theil der Seitenwand des kleinen Beckens zunächst gelegene Bindegewebe. Darauf senkte sich die Flüssigkeit nicht in die im kleineren Becken gelegenen Bindegewebsschichten, sondern sie ging in das Gewebe der Fossa iliaca, das Bauchfell in die Höhe hebend, über. Sofort folgte sie dem Verlauf des Psoas, sich vorerst nur wenig seitlich der Aushöhlung des Darmbeines folgend ausbreitend. Die Hauptmasse hebt dann am Poupart'schen Bande, meist bis fast auf die äussere Grenze desselben, das Bauchfell ab und drängt es in die Höhe; erst dann geht von hier aus die Loslösung und Aufhebung des Bauchfelles bei stärkerem Drucke auch in der Tiefe des kleineren Beckens vor sich. Die Ablösung des Bauchfelles von dem Lig. Poupartii findet schon bei einer Injection von einigen Unzen statt, so dass ein 1½ Finger breit über dem genannten Band durch die Bauchwandung geführter Stich das Bauchfell selbst nicht mehr verletzt.

2) Bei einer Injection unter die Basis des breiten Mutterbandes mehr in der Tiefe des Beckens seitlich und vorne in der Gegend des Uebergangs des Gebärmutterkörpers in den Gebärmutterhals füllte sich zunächst das tiefe, seitliche Bindegewebe, alsdann hob sich das Bauchfell von dem vorderen Theile des Mutterhalses selbst ab, die Ablösung ging von da weiter auf das entsprechende neben der Blase gelegene Gewebe, um erst dann tiefer unter dem Rande des kleinen Beckens zu überspringen und mit dem Lig. rotundum zum Leistenring zu gelangen. Erst von hier aus hebt die Flüssigkeit wieder das Bauchfell längs des Poupart'schen Bandes in die Höhe und verfolgt dann den vorher beschriebenen Weg nach der Fossa iliaca.

3) Eine Injection an der hinteren Basis des breiten Mutterbandes im Douglas'schen Raume füllt erst den entsprechenden Seitentheil und verfolgt dann den sub 1 beschriebenen Weg.

Gestützt auf diese Versuche, sowie auf die klinische Beobachtung stellt er für die Entwicklung der Exsudate die Sätze auf:

1) Ein in der Nähe der Tuben und der Eierstöcke in dem Bindegewebe des breiten Mutterbandes sich entwickelndes Exsudat breitet sich primär nach dem Verlauf des Psoas und Iliacus aus, erst dann senkt es sich in das kleine Becken.

2) Die Exsudate, welche sich primär in dem tieferen Bindegewebe an der vorderen seitlichen Gegend des Ueberganges der Gebärmutter in den Halstheil entwickeln, füllen zuerst das Zellgewebe des kleinen Beckens seitlich von den tieferen Theilen der Gebärmutter und der Blase und gehen dann erst meist mit dem runden Mutterbande nach dem Poupart'schen Bande unter dem Leistenringe. Von da aus gehen sie in die Fossa iliaca nach aus- und rückwärts.

3) Die von der hinteren Basis des Mutterbandes sich entwickelnden Abscesse füllen erst die hinteren Seitentheile des Beckens (Douglas'scher Raum) und verfolgen dann den sub 1 geschilderten Weg.

4) In der späteren Zeit der Entwicklung gleicht sich dies aus, indem die genannten Theile des Bauchfelles gleichmässig abgehoben werden.

5) Bei Versenkung des Eiters nach dem Poupart'schen Bande hin löst sich schon beim Vorhandensein einer geringen Menge von Flüssigkeit das Bauchfell so weit von dem genannten Bande ab, dass ein Stich etwa 1½ Finger breit über demselben noch diesseits des Bauchfelles die Bauchdecken durchdringt.

W. Schlesinger verwendete zu seinen Untersuchungen Leichen von Frauen, welche nicht im Wochenbette oder kurz nach demselben gestorben waren, respective, welche ein Puerperium noch gar nicht durchgemacht hatten. Als Injectionsmasse verwendete er gekochten und filtrirten Leim, dem zuweilen auch ein körniger Farbstoff bei-

gemengt war und der unter messbarem Druck injicirt wurde. Die an zahlreichen Leichen gewonnenen Ergebnisse hat W. Schlesinger in folgende Sätze zusammengefasst:

1) Injicirt man durch eine in die vordere Lamelle des lateralen Abschnittes des Fledermausflügels eingebundene Canüle, so breitet sich die Leimmasse zunächst zwischen den Blättern der Ala vespertilionis und zwar insbesonders gegen das Abdominalende der Tuba aus, so dass zuweilen selbst die Fransen des Morsus Diaboli zu mehreren Linien dicken Wülsten anschwellen. Hierauf drängt die Injectionsmasse lateralwärts die Platten des breiten Mutterbandes weiter auseinander, um alsbald an die Linea terminalis, beziehungsweise an die Gefässe heranzutreten, in der Regel noch bevor die durch die Infiltration des breiten Bandes entstandene Anschwellung ansehnlichere Dimensionen angenommen hat. Von hier aus — der Stelle, wo die Bauchfellfalten des breiten Bandes sich auf die Darmbeingrube fortsetzen — findet die weitere Ausbreitung in folgender Weise statt.

Ein Theil der Injectionsmasse zieht, den Psoas überlagernd, in schiefer Richtung nach vorne und zwar stets nach aussen von dem runden Mutterbande und an ihm entlang in der Richtung gegen die laterale Hälfte des Poupart'schen Bandes, so dass die auf der Darmbeingrube gelegene Infiltration vorerst durch das abgehobene Lig. rot. nach vorne und innen begrenzt wird. Ein anderer Theil der injicirten Flüssigkeit umspült, sobald er die Gefässe überschritten hat, sofort die auf der Darmbeingrube angehefteten Intestina, rechterseits das den Blinddarm umgebende Zellgewebe infiltrirend, links in das kurze Anfangsstück des Mesenterium der Flexura sigmoidea eindringend, um sich dann von hier aus weiter nach oben längs des Colon ascendens oder descendens und zwar meist nach aussen von diesen Darmstücken zu verbreiten. Nach welcher Richtung die injicirte Masse im gegebenen Falle in grösserer oder geringerer Quantität vordringt, scheint abgesehen von individuellen Verhältnissen auch von der räumlichen Verschiedenheit des knöchernen Beckenskelettes, von der differenten Lagerung des Coecum auf der Darmbeingrube u. s. w. abzuhängen. Denn einmal und zwar in der grösseren Anzahl der Fälle breitet sich die Injectionsflüssigkeit zunächst bloss in der angegebenen Weise nach vorne gegen das Poupart'sche Band aus, während das Zellgewebe in der Umgebung der Därme, beziehungsweise auf der hinteren Partie der Fossa iliaca nur durch schmale oder schwache Ausläufer der injicirten Flüssigkeit infiltrirt wird. Ein anderes Mal dringt die Injectionsmasse gleich von vornherein in grösserer Menge in dieser Richtung nach oben gegen die Niere hin, während sie sich nach vorne zu nur allmälig auf der Darmbeingrube vorwärts bewegt. Natürlich gilt dies nur von den ersten Stadien des Experimentes, so lange vorerst nur beschränkte Mengen der Injectionsflüssigkeit in Verwendung kamen. Bei fortgesetzter Injection gleicht sich dies mehr oder weniger wieder aus, ebenso wie es selbstverständlich ist, dass dann auch der im Becken gelegene, durch das Auseinanderweichen der beiden Platten des breiten Mutterbandes und durch die Abhebung des Peritonäum von der Seitenwand des Beckens entstandene Tumor allmälig immer grösser wird.

2) Eine Injection, seitlich am Cervix, an der Uebergangsstelle desselben in das Corpus uteri, durch eine in die hintere Lamelle des breiten Mutterbandes eingeführte Canüle, infiltrirt zunächst das an der Basis des breiten Bandes, namentlich seitlich und nach hinten gelegene Zellgewebe in der Tiefe des Beckens. Der erste sichtbare Effect ist eine Hervorbuchtung der unteren Partie der hinteren Lamelle des breiten Bandes eventuell der Douglas'schen Falte derjenigen Seite, an welcher die Injection ausgeführt wurde. Reichte die Mündung der Canüle tief gegen den Beckenboden hinab, dann liess die erwähnte Hervorbuchtung der hinteren Lamelle des breiten Bandes einige Minuten auf sich warten, indem die Leimmasse zunächst in mässigen Quan-

titäten in das Bindegewebe des Beckenbodens eventuell in das Mesorectum oder das Peritonäum der hinteren Beckenwand eindrang. In allen Fällen sammelt sich aber alsbald eine beträchtliche Leimmasse zwischen den Blättern des breiten Bandes und zwar in der Weise an, dass insbesondere die hintere Lamelle desselben hervorgebuchtet und das Peritonäum von der entsprechenden Stelle der Seitenwand des Beckens abgehoben wird. Von hier aus überschreitet dann die Leimmasse stets die Gefässe, um auf die Fossa iliaca überzugreifen und die Wege einzuschlagen, welche für die Fortbewegung der Injectionsmassen auf der Darmbeingrube sub 1 angegeben wurden. Der Tumor, welchen man in jenem Stadium des Experimentes, da die Leimmasse auf die Darmbeingrube überzugehen anfängt, bereits im kleinen Becken vorfindet, ist bei diesem Ausgangspunkte der Injection natürlich ein bedeutenderer, als bei dem früher angenommenen Herde der Infiltration auf der Höhe des Lig. latum. Immerhin aber überschreitet die Injectionsmasse auch in diesem Falle die Linea innominata schon zu einer Zeit, in welcher die Infiltration des Zellgewebes in dem vorderen Beckenraume eine ansehnlichere Schwellung noch nicht hervorgebracht hat. Der Tumor, welcher der Hervorwölbung der unter dem Lig. rot. gelegenen Partie der vorderen Lamelle des breiten Bandes entspricht, hat z. B. das Niveau des Beckeneinganges noch lange nicht erreicht und zwischen seiner vorderen convexen Peripherie und der vorderen seitlichen Beckenwand ist noch ein 2—3 Querfinger breiter Raum unausgefüllt, wenn die längs der Symphysis sacro-iliaca oder etwas vor derselben auf die Darmbeingrube übergreifende Leimmasse bereits die vordere und äussere Umgrenzung des Coecum infiltrirt hat oder auch schon weiter nach aufwärts längs der Wirbelsäule gegen die Niere vorgedrungen ist.

Diese Verbreitungsbahn nach auf- und rückwärts kommt bei dem hier discutirten Ausgangspuncte der Infiltration überhaupt viel wesentlicher in Betracht, wird beziehungsweise viel häufiger beobachtet, als die bereits geschilderte Vorwärtsbewegung in der Richtung gegen das Poupart'sche Band, die aber gleichwohl, namentlich in den späteren Stadien der Injection, nur selten vermisst wird.

3) Bei einer Injection durch die vordere Lamelle des breiten Mutterbandes, seitlich am Cervix, an der Uebergangsstelle desselben in das Corpus Uteri eingebundene Canüle, tritt die Leimmasse, sobald sie die nächste Umgebung der Injectionsstelle infiltrirt hat, sofort an die hintere Blasenwand, schiebt sich zwischen dieselbe und den Uterus, und überschreitet nicht selten sehr bald die Medianlinie.

Hierauf dringt die Leimmasse zunächst entlang dem Lig. rot. derjenigen Seite, an welcher die Canüle eingebunden ist, und vor demselben in der Richtung gegen die Einmündungsstelle dieses Bandes in den Leistencanal vor, während ein anderer Theil der Flüssigkeit, die Platten des breiten Mutterbandes allmälig infiltrirend, das Peritonäum der seitlichen Beckenwand hinter dem Lig. rot. abhebt.

Obwohl die Anschwellung im vorderen seitlichen Beckenraume sehr häufig eine ziemlich ansehnliche ist und die Leimmasse mit dem Lig. rot. auch sehr bald in die Nähe des Poupart'schen Bandes gelangt, so findet doch eine Abhebung des Peritonäum durch die erwähnte Leimschichte an dieser Stelle vorerst nur in sehr spärlicher Weise statt. Zumeist überschreitet die Leimmasse überhaupt nicht hier zuerst den Beckenrand, sondern dies geschieht durch jene Infiltration, welche der Hervorbuchtung der hinteren Lamelle des breiten Bandes, beziehungsweise der Abhebung des Peritonäum von der Seitenwand des Beckens hinter dem Lig. rot. entspricht und in allen Fällen ist die Quantität der Injectionsmasse, welche auf dem letzteren Wege auf die Darmbeingrube übergreift, eine viel grössere als diejenige, welche in der Umgebung des Poupart'schen Bandes das kleine Becken verlässt.

Selbst in einem Falle, in welchem nach Erstarrung der Masse auch

schon die hintere Beckenwand in ansehnlichem Masse infiltrirt angetroffen wurde, hatte die Abhebung des Peritonäum von der medialen Hälfte des Poupart'schen Bandes durch die mit dem Lig. teres und nach vorne von demselben hieher gelangten Leimschichten noch nicht begonnen, während die Anschwellung hinter dem Lig. rot. die Gefässe überlagernd, bereits auf der Darmbeingrube angelangt war. Von der Fossa iliaca aus findet die weitere Ausbreitung der Injectionsmasse wieder in der bereits sub 1 und 2 beschriebenen Weise statt, und sehr gewöhnlich confluiren dann bei noch länger fortgesetzter Injection die von der Darmbeingrube her nach vorne ziehenden und die mit dem Lig. rot. zum Poupart'schen Bande gelangenden Leimschichten an der Stelle, wo sich das runde Mutterband in den Leistencanal einsenkt, um von diesem Punkte aus das Peritonäum von den vorderen Bauchdecken abzuheben.

4) Injicirt man durch eine in der Medianlinie, in eine Peritonäalfalte der Excavatio vesico-uterina eingebundene Canüle, so breitet sich die Leimmasse hauptsächlich in transversaler Richtung im Bereiche des unter der Excavation gelegenen Zellgewebes aus. Die anfängliche Ausbreitungsweise ist in der Regel keine symmetrische, indem die Leimmasse nach der einen oder anderen Seite in viel grösseren Quantitäten zieht. Der erste auffallende Effect ist die Abhebung des Peritonäum von der hinteren Blasenwand. Indem die Leimmasse sodann bei fortgesetzter Injection das Lig. teres einer Seite erreicht, begrenzt sie sich eine zeitlang an demselben und breitet sich zuerst an ihm entlang nach vorne aus, bevor sie hinter und unter demselben an die entsprechende Stelle der Seitenwand des Beckens tritt. Trotzdem aber überschreitet bei fortgesetzter Injection die Leimmasse auch in diesem Falle den Beckeneingang nicht nach vorne vor dem Lig. rot. respective an der Einsenkungsstelle derselben in den Leistencanal, sondern wie sub 3 greift erst die Infiltration, welche der Abhebung des Peritonäum von der Seitenwand des Beckens hinter dem Lig. rot. entspricht, auf die Darmbeingrube über.

W. Schlesinger ergänzte diese Untersuchungen noch dadurch, dass er Leiminjectionen durch unter die Schleimhaut der Vaginalportion eingestochene Canülen ausführte und so die Verbreitungswege von extraperitonäalen Exsudationen, die vom Cervix uteri ihren Ausgangspunkt nehmen, festzustellen suchte. Er fand auf diese Weise mit Gleichmässigkeit Folgendes:

1) Wird die Injection durch eine seitlich an der Vaginalportion bis über den Scheidenansatz vorgeschobene Canüle ausgeführt, so bildet sich zunächst eine Anschwellung, welche einerseits das Scheidengewölbe seitlich und vorne in Form einer rundlichen Geschwulst hervorbuchtet, andererseits aber auch von oben her durch eine deutlich vermehrte Resistenz in dem vorderen seitlichen Beckenraume, neben der Blase und hinter dem lateralen Segmente ihrer hinteren Wand zu erkennen ist. Hierauf zieht die Flüssigkeit hauptsächlich zwischen Blase und Uterus, vorzugsweise das Peritonäum der hinteren Blasenwand abhebend, während seitlich in dem mittleren und rückwärtigen Beckenraume vorerst nur das Zellgewebe an der Basis des breiten Mutterbandes infiltrirt wird, beziehungsweise nur die untersten Partien der beiden Platten dieser Bauchfellduplicatur auseinandergedrängt werden.

Ein irgendwie auffälliger Tumor ist aber auch in diesem Stadium des Experimentes im seitlichen Beckenraume nicht zu sehen. Die Infiltration betrifft eben vorerst bloss die tieferen, die Vagina unmittelbar deckenden Zellgewebsschichten und kann selbst bei schon ansehnlicher Ausbreitung nur durch Palpation ermittelt werden.

Erst später steigt die Flüssigkeit zwischen den Platten des breiten Mutterbandes allmälig in die Höhe, breitet sich hier mehr in diffuser Weise aus und hat in der Regel das Niveau des Lig. teres noch nicht erreicht, wenn die Flüssigkeit

zwischen Blase und Uterus bereits in die andere Beckenhälfte übergetreten ist und das Zellgewebe an der Basis des entsprechenden breiten Bandes zu infiltriren beginnt. Bei fortgesetzter Injection häufen sich die Leimmassen natürlich an all den genannten Stellen und überschreiten den Beckenrand theils mit dem Lig. teres und medianwärts von demselben in der Richtung gegen den Leistencanal, theils verlassen sie weiter nach rückwärts hinter diesem Bande das kleine Becken.

2) Injicirt man durch eine Canüle, welche in der Medianlinie längs der vorderen Muttermundslippe den Vaginalansatz durchbohrt hat, so ist in dem ersten Stadium des Versuches in der Beckenhöhle keinerlei Effect der Injection wahrzunehmen. Nur per vaginam kann zuweilen in der Umgebung der Einstichstelle eine circumscripte unbedeutende Anschwellung durch Palpation vermittelt werden.

Es bedarf selbst bei ansehnlich hohem Drucke stets eines längeren Zeitraumes, bis die Injectionsmasse das tiefere, Cervix und Blase verbindende Zellgewebe durchdrungen hat, erst hierauf wird die Flüssigkeit auch subperitonäal sicht- und fühlbar, indem namentlich die Abhebung des Peritonäum von der hinteren Blasenwand in Erscheinung tritt. Von hier breitet sich die injicirte Lösung anfangs hauptsächlich in transversaler Richtung aus, infiltrirt dann das Zellgewebe an der Basis der Lig. lata, auf der einen Seite gewöhnlich intensiver, als auf der anderen, und drängt die unteren Partien der beiden Platten dieses Bandes auseinander.

Bei fortgesetzter Injection ist von der Blase bald nichts zu sehen, da sie von den ihr Peritonäum abhebenden Leimmassen überlagert ist, der Uterus wird nach rückwärts verdrängt und theilweise ebenfalls von dem Tumor verdeckt, während platte Leimschichten nun auch schon in die höheren Partien der Lig. lata eindringen. Die weitere Ausbreitung der Infiltration, insbesondere die Art und Weise wie sie den Beckenrand überschreitet, entspricht im Allgemeinen den Verhältnissen, wie sie beobachtet wurden, wenn der primäre Herd sich gleich ursprünglich in dem subserösen Raume in der Excavatio vesico-uterina befand.

3) Durch eine Canüle, welche dicht an der hinteren Muttermundlippe zwischen Vaginalwand und Cervix eingestochen wird, so dass die Mündung der Canüle unmittelbar unter das Peritonäum zu liegen kommt, kann wie bereits erwähnt, eine Injection überhaupt nur unter sehr hohem Drucke ausgeführt werden.

Ueber die Vertheilung der injicirten Flüssigkeit in den Geweben lässt sich vor der Erstarrung der Masse nur wenig eruiren.

Man findet einmal eine sehr geringe Infiltration der Dougl. Falten, wobei die quere Ursprungsstelle derselben an der hinteren Cervicalwand am wenigsten in Mitleidenschaft gezogen erscheint, ein anderes Mal wird das Peritonäum von der Vaginalwand selbst durch minimale Leimspuren abgehoben, während in günstigeren Fällen durch die Loslösung des Bauchfelles von der vorderen Mastdarmwand eine etwas grössere Anschwellung zu Stande kommt. Der Weg, welchen die Hauptmasse der injicirten Flüssigkeit genommen hat, wird erst offenbar, wenn zur Section des Präparates geschritten wird. Man findet dann, dass die Leimmasse hauptsächlich zwischen Vagina und Rectum nach vorne gedrungen ist und dass auch das Zellgewebe hinter dem Rectum mehr oder weniger intensiv infiltrirt wurde.

Nachdem viele der gewonnenen Injectionsresultate in der That Uebereinstimmung mit Beobachtungen an den Lebenden zeigen, unterliegt es keinem Zweifel, dass den Spalträumen des Bindegewebes — Bartels hat vor Kurzem eine acute Affection des subserösen peripleuralen Bindegewebes der Brusthöhle beschrieben und auf die Analogie derselben mit der periuterinen Phlegmone hingewiesen — bei

den verschiedenartigsten entzündlichen Processen und deren Verbreitungsweise ein hoher Einfluss eingeräumt werden muss. Es sind aber gewiss auch nicht die einzigen Wege, auf welchen die Entzündung sich verbreitet, wie dies selbst König hervorgehoben hat, auch das Gefässsystem und die Lymphbahnen spielen dabei eine grosse Rolle.

§. 54. Pathologische Anatomie. Entzündung des Beckenperitonäum. Die Entzündung des den Uterus und seine Adnexa umhüllenden und das Becken auskleidenden Bauchfellabschnittes bietet verschiedene Befunde dar, je nachdem der Process nach acutem oder chronischen Verlauf kürzere oder längere Zeit nach seinem Entstehen zur Beobachtung kam, oder auch je nachdem die Ursache eine verschiedene war, die den Process veranlasste.

Man findet einmal das ganze den Uterus und die Beckenorgane umhüllende Peritonäum von der Erkrankung befallen, das anderemal nur die Umhüllung ein oder des anderen Organes intensiver erkrankt. So zeigen sich die Tuben, besonders oft an ihren Abdominalenden oder die Ovarien oder der Uterus an seinem peritonäalen Ueberzuge intensiver von der Erkrankung befallen, und in unregelmässigen Ausläufern greift die Entzündung auf die umgebenden Peritonäalflächen über. Nach häufigen Befunden kann man von pathologisch-anatomischem Standpunkte die entzündliche Erkrankung des Beckenperitonäums, ungezwungen, je nachdem ein oder das andere Organ intensiver von der Erkrankung befallen ist, in eine Perisalpingitis, Perioophoritis und Perimetritis trennen.

Da aber recht oft mehrere Organe des Beckens sich mehr oder weniger gleichmässig von der Entzündung befallen zeigen, meist auch Theile des umgebenden Peritonäums in unregelmässiger Weise an der Erkrankung theilnehmen, und da auch dem an verschiedenen Stellen der Serose ersichtlichen Processe ein und dieselbe Ursache zu Grunde liegt, so fasst man mehr oder weniger ausgebreitete Erkrankung des Beckenperitonäum auch zweckmässig unter dem Namen: Pelvi-Peritonitis zusammen.

Der Befund unterscheidet sich nicht wesentlich von der Peritonitis an anderen Stellen des Bauchfelles. Das betheiligte Peritonäum zeigt im Beginne mehr oder weniger ausgesprochene Gefässinjection und auf die freie Fläche ergiesst sich ein serös albuminöses oder serös faserstoffiges Exsudat, aus welchem sich grössere oder kleinere Flocken ausscheiden oder sich membranartige Beschläge auf der Unterlage bilden. Das anfangs klare Exsudat trübt sich bald durch Auftreten von Eiterelementen, die sich in intensiver auftretenden Fällen rasch vermehren, und das Exsudat wird in dicken, rahmigen Eiter verwandelt, der zahlreiche Bacterien enthält.

Die acuten purulenten Formen werden gewöhnlich nur kurze Zeit nach Geburt oder Abortus als puerperale Erkrankungen beobachtet. Uns beschäftigen hier hauptsächlich die Processe, die wohl meist aus dem Wochenbette hervorgehen, die aber unter monatelanger Dauer verlaufen oder die scheinbar abgelaufen, im Becken der Frauen Veränderungen zurücklassen, die leicht wieder zum Anstoss neuer Erkrankungen werden können.

Einen sehr häufigen zufälligen Leichenbefund im Becken der Frauen

bilden die Residuen umschriebener Peritonitiden. Vom entzündlich erkrankten Peritonäum aus bildet sich ausserordentlich rasch junges, vascularisirtes Bindegewebe, welches die betheiligten Partien in Form von Pseudomembranen überzieht und die einzelnen Organe des Beckens durch sehr zarte oder stärkere Platten und Stränge gegen einander verzerrt, oder inniger mit einander verbindet. Die so mit einander verwachsenen, durch pseudomembranöse Auflagerungen verstärkten Organe des Beckens stellen öfter geschwulstähnliche Convolute dar, wobei man besonders oft Tuben und Ovarien mit Theilen des Ligamentum latum, hie und da auch nahe dem Beckeneingang liegende Darmschlingen betheiliget sieht. Das so häufige Vorkommen dieser Befunde — man findet fast in zwei Drittheilen der Frauenleichen solche Residuen — lässt es erschliessen, dass dieselben im Leben ohne schwere Erscheinungen und grösserer Exsudatbildung zu Stande kommen können. Für diese Form der Erkrankung ist der Name „Pelvi-Peritonitis adhaesiva" ein sehr bezeichnender.

Zwischen den mit einander verklebten Organen finden sich nicht selten Eiterherde oder es werden durch die Verklebung der Organe Räume geschaffen, die je nach der Ursache und dem Verlaufe des Processes mit seröser, blutig-seröser Flüssigkeit, Eiter, oder Jauche, gefüllt sind. Die Abkapselung der Exsudatmassen findet meist in der Excavatio recto-uterina statt, wodurch daselbst öfter grössere Geschwülste gebildet werden, die grosse Aehnlichkeit mit der Hämatocele haben. Die häufigen Fälle, in welchen man grössere Mengen solcher Exsudatmassen findet, rechtfertigen es auch, von einer exsudativen Form der Pelvi-Peritonitis zu sprechen.

Die Exsudatmassen verharren, wenn sie in grösseren Massen eingeschlossen sind, oft lange Zeit im unveränderten Zustande, seltener verwandeln sie sich auf irgend einen Anstoss hin in Eiter. Die Schicksale des Eiters sind verschiedene; er kann sich unter Umständen in Jauche umwandeln, oder auf dem Wege der regressiven Metamorphose der Resorption anheimfallen; er kann, in kleine Räume eingeschlossen, Monate, Jahre lang getragen werden und eine fortwährende Gefahr weitergreifender Erkrankung bilden, oder er bildet grössere Ansammlungen, die an verschiedenen Stellen zu Abscessen, „intraperitonäale Abscesse", führen können. Am häufigsten kommen solche Abscesse hinter dem Uterus zur Beobachtung und werden als solche mit dem Namen „Retro-uterinal-Abscess" oder „Pyocele retro-uterina" bezeichnet. Der Eiter kann seinen Weg durch das Rectum, durch die Vagina in, unter solchen Verhältnissen seltenen Fällen auch durch die Blase nach aussen nehmen, oder aber es können auch die, die Pyocele von dem Peritonäalcavum abkapselnden Pseudomembranen wieder destruirt werden und der Process sich gegen die Peritonäalhöhle hin fortpflanzen.

Zufällige Leichenbefunde lehren oft, von wie grossem Einflusse auf das spätere Befinden der Frauen die im Verlaufe des pelveoperitonitischen Processes sich entwickelnden Pseudomembranen und Verlöthungen der Organe unter einander sind. Man findet die Gebärmutter und ihre Adnexa oft derart von Pseudomembranen umhüllt, dass es schwer wird, die einzelnen Theile von einander zu lösen. Zwischen den pseudomembranösen Platten findet man nicht selten Anhäufungen

von Serum, von verändertem Blute, von kreidig-mörtelartigen, selbst von Osteoiden-Massen. An dieser Stelle ist noch zu erwähnen, dass von Klob hervorgehoben wurde, dass bei der Perimetritis auch immer das nächstanliegende Uterusparenchym Antheil nimmt und häufig auf dem Wege der trüben Schwellung und Verfettung zu Grunde gehe und dass die im Gefolge der entzündlichen Reizung entwickelnde, peritonäale Bindegewebswucherung eine Art derber, incontractieller Rindenschichte bilde, welche während der Schwangerschaft an der Massenzunahme des Uterus in erheblicher Weise partizipirt.

Entzündung des Beckenzellgewebes. Eingehende, pathologisch anatomische Untersuchungen über diesen Gegenstand verdanken wir Virchow, und auch Freund hat bei der anatomischen Darstellung des Beckenbindegewebes die pathologisch anatomische Seite des Gegenstandes berührt. Nach Virchow ist der Uterus selbst als auch das umgebende Bindegewebe sehr häufig der Sitz puerperaler Erkrankungen, welche zuweilen unabhängig, am häufigsten secundär auftreten, aber dann so, dass dies die Hauptveränderungen in dem ganzen Processe bildet. Der Process kriecht mit dem Bindegewebe in der Art fort, dass er den Zügen und Bündeln desselben oft auf grosse Strecken folgt, sich dann hier und da über grössere Flächen hin fortsetzt, von da wieder neue Ausstrahlungen macht, also ungefähr einen Verlauf nimmt, wie ein etwas unregelmässiges Erysipelas. Am Uterus selbst breitet er sich am liebsten in dessen äusseren, an das Bauchfell anstossenden Schichten aus; nächst dem ergreift er das lockere Bindegewebe um Scheide und Mutterhals und geht von da auf die inneren Theile der breiten Mutterbänder, auf die Scheide der Gefässe und Lymphgefässe, oft in sehr grosser Ausdehnung fort. Den Ausgangspunkt der Erkrankung sucht auch Virchow meist in äusseren Verletzungen des Generationsapparates; „aber nicht immer wäre dies der Fall und desswegen gleicht der Process auf das Vollständigste der Phlegmone diffusa oder dem Erysipelas phlegmonodes der äusseren Theile, wesshalb er ihn auch mit dem Namen Erysipelas malignum puerperale internum bezeichnet habe.“ Der Process beginnt, wie Virchow erwähnt, mit einer Hyperämie, der bald eine trübe Schwellung und derbes Oedem des Gewebes folgt. Nach den weichen Geschwülsten zu urtheilen, die man kurze Zeit nach dem Entstehen des Processes beobachten kann, und nach den Veränderungen, welche dieselben an der Lebenden bald zeigen, muss eine massenhafte Exsudation von albuminösem oder faserstoffigem Exsudat in die Maschen des Zellgewebes erfolgen. Man sieht dem entsprechend auch in frischen Fällen das Beckenzellgewebe mit gallertähnlichen Massen reichlich durchsetzt, die eine reichliche kleinzellige Infiltration zeigen. Nach kurzem Bestehen schon werden diese weichen Geschwülste härter und deutlicher fühlbar, indem die flüssigeren Bestandtheile des Exsudates wieder aufgesogen werden. Bei chronischem Verlaufe der Erkrankung bilden sich nach und nach aus dem periuterinen Bindegewebe starre, harte Massen, die den Uterus von einer oder von allen Seiten fixiren, oder es bilden sich aus dem Zellgewebe mehr oder weniger voluminöse, unter dem Messer förmlich knirschende, gefässarme, circumscripte Geschwülste, die über den Beckeneingang oft weit emporragen, sich oft in Ausläufern zwischen Blase und Uterus, seltener zwischen Rectum und Uterus einschieben,

oder auch weit über die Grenzen des kleinen Beckens hinaus, besonders auf den durch die Peritonäalduplicaturen vorgezeichneten Wegen sich fortsetzen. Häufig greift die Exsudation auf solche Weise vom Ligamentum latum auf die Darmbeingrube über, oder zieht von dort her gegen die vordere Bauchwand, oder zieht über ein oder die andere Beckenbucht gegen die Niere empor.

In den harten Massen finden sich beim Durchschneiden häufig Eiterherde, die verschiedene Stadien der regressiven Metamorphose oder auch des Zerfalls zeigen.

§. 55. Aetiologie. In der grossen Mehrzahl der Fälle haben die uns in diesem Abschnitte beschäftigenden Erkrankungsformen mit ihren so verschieden in die Erscheinung tretenden Bildern in einen abnormen oder auch normal verlaufenen Geburtsact oder Abortus ihren Ursprung. Ganz dieselben Erkrankungsformen kommen aber auch nach Verletzungen und operativen Eingriffen oder Manipulationen in der Vagina und am Uterus bei nicht schwanger gewesenen Frauen zur Beobachtung. Es sei uns daher erlaubt, hier auch kurz die ursächlichen Momente der Puerperalerkrankung mit ihren späteren Folgen zu berühren.

Bei normalen, besonders aber bei abnorm verlaufenen Geburtsfällen, sei es, dass der abnorme Geburtsverlauf durch Raumbeschränkung des Beckens oder durch abnormes Verhalten der Weichtheile, so durch erschwerte Eröffnung des untersten Abschnittes des Uterus oder des Scheidenmundes verursacht wurde, sei es, dass er durch Kunsthilfe abgewickelt wurde, oder auch spontan verlief, werden immer mehr oder weniger tief greifende Verletzungen der Schleimhäute oder der Weichtheile gesetzt, die zum Ausgangspunkte der Erkrankung werden können.

Die Folgen der so gesetzten Verletzungen sind sehr verschieden. Es können die bedeutendsten Verletzungen am unteren Uterusabschnitt oder am Scheideneingange, die durch den spontanen Geburtsverlauf oder durch die reine Hand oder die reinen Instrumente des Geburtshelfers verursacht wurden, ohne ernstere Folgen bleiben und kaum eine Fieberbewegung verursachen. Ein tiefer in das Collum uteri gesetzter Riss grenzt z. B. nahe an das Parametrium, oder eröffnet dasselbe sogar und es entsteht unter solchen Verhältnissen nur in der nächsten Umgebung eine geringe Infiltration, oder wenn durch die Verletzung vielleicht ein kleines Blutextravasat in das Parametrium stattgefunden hatte, eine etwas grössere Infiltration des parametralen Zellgewebes; aber der ganze Process läuft mit nur geringer Fieberbewegung in wenigen Tagen ab und war oft nur bei ganz aufmerksamer Controle zu verfolgen. Es ist dies die Parametritis, Phlegmone pelvis traumatica Spiegelberg's, die gewiss auch hie und da schon umschriebene Entzündungen des Beckenperitonäum begleiten. Dieser Process aber kann schon, auch wenn er noch so günstig mit Resorption des Entzündungsproductes abläuft, im Parametrium eine Narbe hinterlassen, die einen geringeren oder grösseren Einfluss auf die Stellung und Fixation des Uterus und auf die Circulationsverhältnisse desselben, besonders in seinem Collum haben. Der so günstig abgelaufene Process kann früher oder erst nach längerem Wohlbefinden

der Frauen wieder zum Anstoss für eine erneuerte Erkrankung werden. Noch eher ist dieser Process eine Ursache fortdauernder oder späterer Erkrankung bei geschwächten, anämischen Frauen, wo von vornherein die Infiltration des Beckenzellgewebes eine umfangreichere ist und die Resorption und Heilung nicht so regelmässig stattfindet.

Bedeutsamer in ihren Folgen sind die Fälle, wo von den Verletzungen des Genitalschlauches oder von seiner Innenfläche aus, Resorption von schädlichen, giftigen Stoffen im Sinne Semmelweiss's stattgefunden hat, sei es, dass der schädliche Stoff sich unter dem Einflusse äusserer Umstände oder unter dem Einflusse des geschwächten, kranken Individuum's an den Wunden oder der Innenfläche des Uterus selbst bildete, oder durch faulende Eireste erzeugt wurde (Selbstinfection) oder sei es, dass der giftige, septische Stoff von aussen her auf das Individuum übertragen wurde (Infection).

Die heftigsten infectiösen Formen führen einmal, ohne dass das Gift auf den Wegen, die es von den Wunden her durchlaufen haben musste, Localerscheinungen verursachte, zum Tode, oder die localen Erscheinungen im Beckenperitonäum und Parametrium sind nur sehr geringe; das anderemal findet man Beckenperitonäum und Beckenzellgewebe (Parametritis phlegmonosa lymphatica) erheblich erkrankt und in den mit Micrococcen und Eiter gefüllten Lymphgefässen (Metrolymphangitis) und den häufig erkrankten Venen (Metrophlebitis) erkennt man nicht unklar die Verbreitungswege des infectiösen Processes.

Eine grosse Percentzahl der Fälle, die unter mehr oder weniger hervortretenden Localerscheinungen im Beckenperitonäum und Beckenzellgewebe und mit kürzerer oder längerer Fieberdauer verlaufen, gelangt zur Heilung, aber die durch den Krankheitsprocess im Becken gesetzten Veränderungen (Verklebungen der einzelnen Organe untereinander, starre Exsudate im Parametrion) sind oft Monate, ja Jahre lang noch bei der Untersuchung nachzuweisen und verursachen oft ein fortwährendes Kranksein der Frauen.

Die durch den so abgelaufenen Puerperalprocess gesetzten Anomalien im Becken des Weibes geben häufig den Anstoss zu neuen Erkrankungen. Die gegeneinander adhärenten, vom ursprünglichen Process her noch kranken Beckengebilde befinden sich, veranlasst durch die Einbettung der im Ligamentum latum verlaufenden Gefässe, in starre Exsudatreste oder durch Beeinträchtigung ihres Lumen durch pseudomembranöse Stränge und Platten recht oft unter anomalen Circulationsverhältnissen und erkranken unter dem Einfluss von Schädlichkeiten leichter, als unter normalen Verhältnissen. So kann z. B. eine heftige Bewegung, ein stürmisch ausgeführter Coitus bei etwas fixirtem Uterus leicht zu neuerlichen Reizungen und Erkrankung im Parametrium und Beckenperitonäum führen; so kann zur Menstruationszeit eine stärkere Follikelblutung oder Blutaustritt aus den neugebildeten Gefässen der pseudomembranösen Bildungen des Beckenperitonäum einen partiellen peritonitischen Process veranlassen.

Ganz dieselben Erkrankungsformen entstehen unter gewissen Umständen nach operativen Eingriffen und Manipulationen am nicht schwangeren Genitalapparate des Weibes. Incisionen in das Collum uteri können, besonders wenn die Schnitte zu tief, dem Parametrium zu nahe kommen, oder es gar eröffneten, einen rein traumatischen Pro-

cess, eine kurz dauernde, günstig verlaufende Parametritis verursachen, oder es können darnach auch lang dauernde, schleichend verlaufende Beckenzellgewebsentzündungen, bei der auch die Beckenserosa in Mitleidenschaft gezogen wird, entstehen.

Einer Dilatation des Collum mit Pressschwamm folgen nicht so selten entzündliche Processe unter und über dem Beckenperitonäum, die mit mehr oder weniger hohem Fieber verlaufen. Eine Erkrankung folgt dieser Manipulation um so eher, je herabgekommener das Individuum ist und besonders leicht dann, wenn schon einige Zeit früher Pelvi-Cellulitis oder Peritonitis vorhanden war. Einige Male sahen wir nach Pressschwammanwendung die acutest lethal verlaufenden infectiösen Processe. Ebenso kann dem Gebrauch eines Intrauterinpessar oder der intrauterinen Behandlung mit Medicamenten eine Pelvi-Cellulitis oder Peritonitis folgen, die aber doch meist auf das Becken beschränkt bleibt. Seltener erfolgt die Erkrankung nach operativen Eingriffen, wo die wunden Flächen wieder durch Naht vollkommen geschlossen wurden. So sahen wir die Erkrankung niemals einer Blasenscheidenfistel, einer Dammrissoperation folgen. Bei der präparatorischen Behandlung der Blasenscheidenfisteln, wie sie Bozeman lehrte, die in den Fällen nothwendig und zweckmässig ist, wo eine narbige, verengte Scheide die Zugänglichkeit zu den Fistelrändern hindert, oder wo der obere Fistelrand durch para- oder perimetrische Processe nicht die für den Erfolg nothwendige Beweglichkeit hat, ereignet sich leicht bei zu raschem Vorgehen ein Recidiviren des Processes, der ja immer in diesen Fällen die Fistelbildung begleitet haben musste.

Seltener nimmt die Erkrankung auch ihren Ursprung von wunden oder geschwürigen Stellen in der Vagina oder am Collum uteri; am ehesten sind da noch die durch das lange Tragen eines Vaginalpessars verursachten Decubitusstellen in der Vagina und auch die unreinen, oft speckig belegten Wunden, die bei Prolapsus des Uterus an der Vaginalportion durch fortwährendes Schleifen und Reiben an der Umgebung oder an der unreinen Wäsche entstehen, zu fürchten.

Ein, den uns hier beschäftigenden Erkrankungsformen eigenthümliches ätiologisches Moment ist die blenorrhagische Infection, das wir nach vielfachen Beobachtungen anerkennen müssen. Wenn wir auch nicht mit Nöggerath so weit gehen wollen, die vor Jahren beim Manne stattgehabte und allem Anscheine nach vollständig geheilte Urethralblenorrhoe verantwortlich zu machen für jede entzündliche Erkrankung im Becken ihrer jungen Frauen, so müssen wir nach vielen Beobachtungen doch bestimmt annehmen, dass sich blenorrhoische Processe der Vagina durch den Uterus auf die Tuben und von denselben auf die Abdominalostien und deren Umgebung, besonders gegen die Ovarien hin fortpflanzen und pelviperitonitische Processe veranlassen können. Auch das Beckenzellgewebe sahen wir nach blenorrhoischer Infection mit erkranken.

Ein weiteres nicht gar so seltenes ätiologisches Moment der Erkrankung ist die Entwicklung von Neubildungen in den fraglichen Gebieten oder in deren Umgebung. Das Hinauswachsen von Fibromen aus der Wand des Uterus ist öfter von entzündlichen Processen in der Umgebung begleitet. Wachsen dieselben aus der Wand des Uterus-

körpers, so verursachen sie eher von Zeit zu Zeit recidivirende Peritonitiden, wachsen sie aus der Wand des Collum, so verursachen sie eher langwierige und schmerzhafte entzündliche Processe im Beckenzellgewebe. Diesem Umstand ist vor einer eventuellen Operation der Fibrome die grösste Aufmerksamkeit zu schenken. Bei der Entwicklung von Cysten des Ovariums stellen sich öfter Peritonitiden im Beckentheil des Peritonäums, bei weiterem Wachsthum an anderen verschiedenen Theilen desselben ein; bei der Entwicklung von Cysten des Paraovariums kommt es öfter zu Para- und Perimetritis. Mit dem Fortschreiten der vom Collum ausgehenden carcinomatösen Erkrankung gehen auch entzündliche Infiltrationen des Parametrium einher, die hie und da zur Abscessbildung mit rasch oder erst nach längerem Verlaufe tödtlichen Ausgang führen; auch kann das phlogogene Gift, ohne dass das Parametrium erheblich erkrankt, auf der Peritonäalfläche des Beckens Entzündung verursachen.

Eine öftere Ursache umschriebener Erkrankung des Beckenperitonäum ist auch der Descensus eines oder des anderen Ovarium. Wird eines oder das andere Ovarium tiefer neben dem Uterus gefühlt, so ist es gewöhnlich vergrössert, schmerzhaft und von Zeit zu Zeit stellen sich unter Einwirkung von Schädlichkeiten kleine Peritonitiden in der Umgebung ein. Weniger häufig sahen wir solche Processe die Retroflexion und Retroversion des Uterus begleiten.

Wir müssen auch gestehen, dass wir öfter im Unklaren bleiben über die Ursache der Erkrankung und dass dann eine Erkältung oder eine sonstige Schädlichkeit, der sich viele Frauen schon ohne Schaden ausgesetzt hatten, herbeigezogen werden muss, um das Entstehen des Processes zu erklären. Thatsache ist, dass auch Frauen, die nie geboren hatten und in sehr seltenen Fällen auch jungfräuliche Mädchen von der Erkrankung befallen werden. Meist sind es wieder schwächliche anämische Individuen, die an hartnäckigen Opstipationen und an von Zeit zu Zeit wiederkehrenden Schmerzen in den Beckenorganen litten, die von der Erkrankung unter solchen Verhältnissen gerne befallen werden und zu allermeist ist es die Zeit der Menstruation, in der die Frauen erkranken. Die plötzliche Erkrankung um diese Zeit, die öfter auch mit einer Suppression der Menses einhergeht, lässt vermuthen, dass ein ursächliches Moment des pelveoperitonitischen oder cellulitischen Processes in diesen Fällen vielleicht in einem kleinen intra- oder extraperitonäalen Bluterguss zu suchen ist.

Nicht immer nimmt die Pelveoperitonitis-Cellulitis ihren Ursprung von dem Genitalschlauch. Oefter ist es auch die Innenfläche des Darmes, die durch Koprostasen oder vielleicht durch kantige Körper eine Reizung erfährt und den Process veranlasst. Peritonitiden entstehen in und ausser der Schwangerschaft und Wochenbett, öfter auf solche Weise, wir sahen auch zweimal, ohne Zusammenhang mit einem Wochenbett, dass sich die, von partiellem Meteorismus begleitete Infiltration des den Blinddarm umgebenden Zellgewebes in das Ligamentum latum fortsetzte und dort eine grössere Geschwulst bildete.

Nach dem Vorausgeschickten sind die entzündlichen Erkrankungen des Beckenperitonäums und des Beckenzellgewebes fast niemals primäre, sondern treten in der überwiegend grossen Mehrzahl der Fälle nach Entbindungen, Aborten, oder nach traumatischen oder chemischen Ein-

flüssen auf den Generationsapparat auf. Um beiläufig zu ersehen, in welchem Verhältnisse die Entbindung zu den übrigen Ursachen der Erkrankung steht, seien noch zwei ältere diesbezügliche Tabellen von Bernutz und West angeführt.

Nach Bernutz waren:

43 Fälle puerperale	35 nach	normalem Schwangerschaftsverlauf.
	8 „	Abortus.
28 „ blenorrhoisch.		
20 „ menstruale.		
8 „ traumatisch	3 nach	Excessen in venere.
	2 „	Syphilis des Cervix.
	2 „	Anwendung der Sonde.
	1 „	Anwendung der Vaginaldouche auf einen ulcerirten Cervix.

Nach West's Beobachtungen folgten unter 59 Fällen

der Entbindung	32	Fälle.
dem Abortus	11	„
der Unregelmässigkeit in der Menstruation	7	„
dem gewaltsamen Beischlaf	1	„
der Ulceration und Entzündung des Uterus	1	„
ohne Affection des Uterus	7	„
	59	Fälle.

§. 56. Erscheinungen und Verlauf. Die entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane haben in ihrem Beginne sehr viele gemeinsame Erscheinungen. Es gibt kein einziges Symptom, welches z. B. der acuten Metritis, Pelvi-Peritonitis oder Parametritis allein eigenthümlich wäre. Alle entstehen sie unter Fieber und Schmerzerscheinungen im Becken und der unteren Bauchgegend. Erst im weiteren Verlaufe treten zu den subjectiven Erscheinungen objective, palpable Veränderungen, die bei der Erkrankung der einzelnen Gewebe und Organe Verschiedenheiten darbieten. Um diese Verschiedenheit in den Erscheinungen nahezu wahrheitsgetreu und wieder erkennbar darzustellen, scheint es zweckmässig, die Pelvi-Peritonitis und Cellulitis in eine acute und chronische zu trennen und auch den wichtigen Erscheinungen, die der abgelaufene Process verursacht, einige Aufmerksamkeit zu schenken.

Die acute Pelvi-Peritonitis, Perimetritis. Dieselbe ist eine sehr häufige Theilerscheinung puerperaler Erkrankung und tritt nicht so selten auch nach Manipulationen und Operationen an Gebärmutter und Scheide auf. Sie beginnt von allen entzündlichen Erkrankungen der Beckenorgane mit den stürmischesten Erscheinungen. Sie kann mit oder ohne Schüttelfrost oder Kältegefühl eingeleitet werden. Heftige, sehr schmerzhafte Nachwehen, wenn die Erkrankung der Geburt oder Abort folgt, heftige Schmerzen in der ganzen unteren Bauchgegend, wenn sie auf andere Veranlassung hin auftritt, begleitet von Fieber mit Temperatursteigerung oft über 40° C. und bald sich einstellender Meteorismus, der oft nur auf die untere Bauchgegend oder mehr auf die eine oder andere Seite beschränkt ist, hie und da auch Schluchzen

und Erbrechen, deuten auf die Betheiligung der Beckenserose an der Erkrankung. Die Erkrankung kann unter diesen Erscheinungen rasch das ganze Peritonäum ergreifen, und wie es dann in 98 % der Fälle geschieht, zum lethalen Ausgange führen. In sehr vielen Fällen bleibt der Process aber auf das Becken beschränkt oder greift nur wenig über dasselbe hinaus. Fieber, Schmerzen und Meteorismus, wozu sich auch noch oft Diarrhöen gesellen, dauern ein, zwei bis acht Tage in gleicher Höhe fort und erst das Geringerwerden des Meteorismus, dem bald ein Abfall des Fiebers und der Schmerzen folgen, bezeichnet gewöhnlich die günstige Abgrenzung des Processes. Abfallen und Wiederansteigen der gefährlichen Erscheinungen kann sich auch durch Tage, in seltenen Fällen durch Wochen in immer gefährlicher Weise wiederholen.

Nach Abgrenzung des Processes gestalten sich die Erscheinungen verschieden, je nachdem das Entzündungsproduct rasch resorbirt wird oder durch pseudomembranöse Bildungen und Verklebungen der einzelnen Organe gegeneinander in kleineren oder grösseren Räumen eingeschlossen wird, in mehr oder weniger flüssigerem oder erstarrtem Zustand längere Zeit verharrt, oder sich früher oder später in Eiter verwandelt. Wird im günstigsten Falle das Entzündungsproduct rasch resorbirt — der Process kann in einigen Tagen vollständig ablaufen — so können oft kurze Zeit nach Ablauf des Processes durch die Palpation und bimanuelle Untersuchung gar keine Veränderungen nachgewiesen werden; aber die zufälligen Leichenbefunde lehren uns, dass es ohne zarte Adhäsionen und leichte Verklebungen der beweglicheren Theile im Beckenraum kaum abgegangen sein dürfte.

Dauert der Process unter stetem Fieber und Schmerzen längere Zeit, so kommt es gewöhnlich zur reichlicheren Bildung von Pseudomembranen und ausgiebigeren Verklebungen der einzelnen Organe unter einander. Unter solchen Umständen kann man durch die Bauchdecken schon mehr oder weniger resistente Stellen von kleinerem oder grösserem Umfange, die den Eindruck von nicht scharf begrenzten Tumoren machen, durchfühlen. Diese Erscheinungen werden verursacht durch die stellenweise durch Adhäsionen fixirten, hie und da auch mit dem unteren Antheil der vorderen Bauchwand verklebten Gedärme, oder durch Verklebungen der in der Nähe des Beckeneinganges befindlichen Darmpartien mit dem Netze und den Ligamentis latis und auch den übrigen Beckenorganen. Bei der Untersuchung mit dem Finger in der Scheide findet man unter solchen Verhältnissen gewöhnlich ausser der öfter veränderten Beweglichkeit des Uterus und veränderter Richtung der Vaginalportion keine Veränderungen; aber durch die bimanuelle Untersuchung kann man auch die durch die Bauchdecken fühlbaren Veränderungen und die Verzerrungen und Fixationen des Uteruskörpers und seiner Adnexa nach verschiedenen Richtungen hie und da gut nachweisen.

Unter der längeren Dauer des Processes, hie und da auch schon nach ganz kurzer Dauer, kommt es öfter zu Ansammlungen von Exsudatmassen, in den durch die Pseudomembranen und die Verlöthung der einzelnen Organe unter einander gebildeten Räumen in der Weise, dass förmliche Tumoren entstehen. Der häufigste Ort, an dem solche Ansammlungen von Exsudat mit daraus resultirenden Tumoren entstehen, ist das Cavum utero-rectale. Dieselben sind nicht immer medean

gelagert, sondern häufig bilden sie sich auch zur Seite des Uterus und erstrecken sich über den Beckeneingang auf ein oder die andere Fossa iliaca hin. Das Zustandekommen solcher abgesackter, exsudathältiger Räume ist kein zu häufiges, und bei ihrem Sitze in der Nähe des Uterus ist es oft schwer, zu entscheiden, ob dieselben intra oder extraperitonäal gelagert sind, aber das Vorkommen solcher intraperitonäaler Ansammlungen ist vielfach durch Sectionsbefunde bestätiget. Das Fieber hört mit der Bildung solcher abgesackter Räume manchmal auf, auch die grossen Schmerzen hören auf, aber die wenig scharf begrenzten weichen Tumoren sind oft lange Zeit unverändert durch die Bauchdecken zu fühlen. Manchmal dauert das Fieber vom Beginne des Processes her an und es kommt auf dieselbe Weise zur Bildung von eiterhältigen Räumen, oder das anfangs gesetzte abgesackte Exsudat verwandelt sich nach einem längeren oder kürzeren Fieberintervall in Eiter und es bildet sich ein intraperitonäaler Abscess.

Bei der acut verlaufenden Pelveoperitonitis sind meist auch der Uterus und seine Adnexa betheiliget. Zur Entzündung des Uterus treten in seltenen Fällen Abscessbildungen in der Wand. In den Tuben kann es je nach Art des Verlaufes zu einfachen Hydropsien oder zur Pyosalpinx kommen; in den Ovarien zu entzündlicher Schwellung oder auch zur Abscedirung.

Die chronische Pelvi-Peritonitis, Perimetritis. Es ist mit diesem Namen ein entzündlicher Vorgang bezeichnet, der in seltenen Fällen in der hier zu besprechenden Form auch im Verlaufe des Wochenbettes vorkommt, der aber recht oft ohne Zusammenhang mit Geburt oder Abort auftritt. Der Process ist ebenso wenig ein idiopathischer, wie der acute. Er tritt gewöhnlich im Verlauf anderweitiger krankhafter Vorgänge an den Beckenorganen auf, wird aber viel häufiger bei Frauen beobachtet, welche schon geboren haben und am häufigsten bei solchen, die schon einmal eine Puerperalerkrankung durchgemacht haben. Diese chronische Form (Pelvi-Peritonitis adhaesiva) schliesst sich sehr häufig an das Wachsthum von Cysten und Fibroiden, begleitet sehr häufig die entzündliche Vergrösserung des Uterus, der Ovarien und Tuben. Zur Erkrankung der letzteren tritt er besonders gerne, wenn sie vermöge ihrer Schwere gegen den Douglas'schen Raum gesunken sind; seltener ist er bei Lageveränderungen des Uterus, wo die Adnexa nicht tiefer zu fühlen sind, zu beobachten. Der Process fehlt kaum bei länger dauernder Extrauterinschwangerschaft bei Hämatometra, er begleitet immer die intraperitonäalen Blutergüsse. Sehr häufig wird der Process auch nach Infection mit Trippergift beobachtet.

Die Erkrankung beginnt ganz allmälig, und ihre Anfangserscheinungen sind gewöhnlich verdeckt unter den Erscheinungen der erwähnten, schon länger vorhandenen krankhaften Veränderungen der Beckenorgane. Ein früher schon in verschiedener Weise vorhandener Schmerz im Becken, der oft vorhandene Schmerz beim Beischlaf, beim Harnlassen, bei der Defäcation u. s. w. wird oft plötzlich, oft ganz allmälig vermehrt. Die Beckenorgane und die Umgebung des Beckeneinganges zeigen sich gegen Druck empfindlich, und häufig begleiten geringe Fieberbewegungen und Unregelmässigkeiten in den Darmfunctionen diese Erscheinungen. Gewöhnlich verlieren sich nach einigen Tagen Bettruhe die entzünd-

lichen Erscheinungen, aber die alten Beschwerden bleiben meist durch längere Zeit vermehrt; in manchen Fällen werden die Kranken aber durch solche Processe wochenlang gezwungen, das Bett zu hüten. Oft scheint der Process abgelaufen, die Kranken gehen, sich gesund wähnend, eine zeitlang wieder ihren Berufsgeschäften nach und plötzlich erkranken sie nach stärkerer Anstrengung der Bauchpresse, nach Beischlaf, wobei die vorhandenen Adhäsionen eine Zerrung erleiden, wieder unter den früheren Erscheinungen. So wechselt der Zustand eines leidlichen Wohlbefindens und stärkeren Krankseins oft monate- und jahrelang.

Selbstverständlich gibt es zwischen diesen beiden Formen bezüglich der Heftigkeit der Erscheinungen und Gefährlichkeit viele Uebergangsstufen. Ebenso geht eine Form recht oft in die andere über. Der acute Process kann in die chronische Form übergehen und durch lange Zeit fortbestehen, der chronische, schon längere Zeit bestehende Process kann plötzlich in einen acuten sich umwandeln. Das erstere wird häufiger, das letztere nur selten beobachtet.

Einigermassen heftiger tritt der Process schon auf, wenn er durch eine blenorrhagische Infection veranlasst war. Zu den gewöhnlichen Schmerzen treten dann auch noch die durch die Entzündung und Ansammlung von blenorrhagischem Secret im Uterus verursachten kolikartigen, wehenartigen Schmerzen (Kolica scortorum) hinzu, das Fieber ist oft durch einige Tage ein sehr erhebliches und der Process ist häufig von Erbrechen und Tenesmus der Blase begleitet.

Die acute Pelvi-Cellulitis, Parametritis. Diese Erkrankungsform hat in ihren Anfangserscheinungen und bezüglich ihrer Ursachen viel Aehnliches mit der acuten Pelveo-peritonitis und ist ebenso wie jene zu allerhäufigst eine Theilerscheinung der Puerperalerkrankung. Die acutesten infectiösen Formen, bei denen es oft stellenweise zu rasch eitrigem nekrotischen Zerfall des Zellengewebes kommt, verlaufen gewöhnlich gepaart mit intensiver Pelveo-peritonitis. Dieselben beschäftigen uns hier weniger, denn es erfolgt gewöhnlich der Tod, ohne dass es zu grösseren palpablen Veränderungen im Beckenzellgewebe gekommen ist.

In einer grossen Zahl der Fälle, sei es, dass dieselben ihren Ursprung in einer weniger intensiven Infection haben, oder sei es, dass der rein traumatische Insult in einem herabgekommenen Individuum ungünstiger verlauft, kommt es aber zu ganz eigenthümlichen Erscheinungen, welche ein ganz bestimmtes Krankheitsbild geben. Die Erscheinungen werden, obwohl es sich nicht in Abrede stellen lässt, dass bei dem fraglichen Process zumeist auch die anderen Beckenorgane und das Beckenperitonäum besonders an der von der Entzündung befallenen Seite an der Erkrankung betheiligt sind, doch hauptsächlich durch nachweisbare Veränderungen im Beckenzellgewebe hervorgerufen.

Die Erkrankung beginnt mit oder ohne Schüttelfrost immer mit Fieberbewegung und Schmerzen im Becken. Sehr häufig deuten, wenn die Erkrankung im Wochenbette auftritt, die vom Fieber begleiteten, sehr schmerzhaften Nachwehen den Anfang des parametrischen Processes an. Häufig bleibt die Erkrankung auf eine oder die andere Seite des Beckens beschränkt. Nach vielen Angaben ist die linke

Beckenhälfte häufiger der Sitz der Erkrankung als die rechte, welcher Umstand gerechtfertigter Weise mit der häufigeren I. Kopfstellung bei der Geburt in Zusammenhang gebracht wird.

Die Schmerzen beginnen oft ganz unerwartet und plötzlich oft so, dass die Kranken in der Nacht erweckt werden und klagend den weiteren Theil derselben zubringen, oft steigern sie sich aber auch nur ganz allmälig. Sie nehmen ihren Ausgangspunkt gewöhnlich von der Gebärmutter und strahlen je nach der Ausbreitung des Processes nach verschiedenen Richtungen aus. In vielen Fällen bleiben die Schmerzen auf die Gebärmutter und ihre nächste Umgebung beschränkt. In einer grossen Percentzahl erstrecken sich dieselben nach einer oder nach beiden Seiten hin weiter nach aussen und steigern sich bei jeder Bewegung. In manchen Fällen strahlen die Schmerzen auch gegen eine oder die andere Lumbal- oder Nierengegend aus, in anderen, seltenen Fällen sind gleich vom Anfang her Schmerzempfindungen bei der Harnentleerung vorhanden.

Die Dauer der Schmerzen ist eine sehr verschiedene. In einer Zahl der Fälle tritt nur ein einige Stunden, einen halben, einen Tag dauernder Fieber- und Schmerzanfall auf und damit scheint die Erkrankung vorüber. In der Mehrzahl der Fälle aber dauern Fieber und Schmerzen auch 3—8 Tage, häufig genug währen diese Erscheinungen mit zeitweiligen Remissionen durch Wochen.

Das Fieber ist bei dem Process von der verschiedensten Intensität und Dauer, gewöhnlich hält die Höhe desselben ziemlich gleichen Schritt mit der Heftigkeit der Schmerzen. Der Beginn desselben fällt, wenn die Erkrankung im Wochenbett auftritt, in die vier ersten Tage desselben, am häufigsten auf den zweiten oder dritten, seltener schon auf den vierten und fünften Tag. Die Temperatur übersteigt in der Regel 39° C., erreicht in den meisten Fällen 40° C. und erreicht oder übersteigt auch in seltenen Fällen 41° C. Die Dauer des Fiebers ist in vielen Fällen eine nur kurze. In der Mehrzahl der Fälle dauern die Fieberbewegungen durch 6—8 Tage, in einer geringeren Zahl auch viel länger. Nach einer letzteren Mittheilung R. Olshausen's dauert die Fiebererscheinung bei der puerperalen Parametritis und Perimetritis in circa 70% aller Fälle 8 Tage; in weiteren 20% zieht sich die Krankheit bis zu 14tägiger Dauer hin und nur in 10% über diesen Termin hinaus. Mit der Temperatursteigerung erhöht sich gewöhnlich auch die Pulsfrequenz erheblich, aber der Puls wird öfter erst schneller, wenn die Temperatur schon einen halben oder einen Tag beträchtlich erhöht war. Die Höhe des Pulses hält sich in den meisten Fällen zwischen 100 und 120 Schlägen in der Minute und erreicht nur für kürzere Zeit auch öfter 130—140. Lang anhaltende hohe Pulsfrequenz von 140—180 gehört fast immer nur den sehr schweren infectiösen Formen der Puerperalerkrankung an.

Ein bis zwei Tage nach dem ersten Fieber und Schmerzanfällen wird das in das Beckenzellgewebe gesetzte Exsudat durch die Untersuchung von den Bauchdecken oder von der Vagina aus als mehr oder weniger voluminöse Geschwulst nachweisbar. Diese Erscheinungen von Geschwulstbildungen, die man bei der combinirten Untersuchung als dem Parametrium angehörige erkennen kann, sind die einzigen für die parametrische Erkrankung charakteristischen. In der Regel

wird die Exsudation um so ausgebreiteter gefunden, je stürmischer und langdauernder die Fieber- und Schmerzerscheinungen waren; aber es bilden sich auch oft unter nur 1—2 Tage anhaltenden Fieber- und Schmerzerscheinungen recht ausgebreitete Infiltrationen des Zellgewebes.

Je nachdem die Exsudation in ein oder beide Ligamenta lata, von denselben her in die Fossa iliaca oder längs des Ligamentum rotundum gegen die vordere Bauchwand oder je nachdem dieselbe in das den supravaginalen Theil des Collum uteri umgebende Bindegewebe erfolgte, ist die Geschwulstbildung eher durch die Bauchdecken oder von der Vagina aus nachweisbar. Von einer oder der anderen Seite her ist das mit Exsudat durchsetzte Zellgewebe in den ersten Tagen nach der Erkrankung oft als teigig weiche Geschwulst zu fühlen und nimmt nur allmälig die charakteristische Härte an.

Von dem Sitze und der Ausbreitung dieser harten Massen hängen auch die weiteren functionellen Störungen und Schmerzen in den Beckenorganen und deren Umgebung ab. Von den functionellen Störungen sind besonders zu erwähnen: Häufiges, schmerzhaftes Harnlassen, Unvermögen den Harn zu entleeren, schmerzhafte, hartnäckige Stuhlentleerung, Reizerscheinungen an den Muskeln des Beckens, die sich am häufigsten am Psoas und Iliacus wahrnehmen lassen, Reiz- und Druckerscheinungen an den Nerven, die aus dem Becken zu den unteren Extremitäten ziehen; von diesen werden am häufigsten ausstrahlende Schmerzen im Verlaufe der Cruralis und der Cutanei, selten des Ischiadicus beobachtet.

Diese die acute Form der Krankheit bezeichnenden Erscheinungen dauern gewöhnlich 6—30 Tage. Im günstigsten Falle fällt das Exsudat der Resorption anheim, ohne dass es zur Bildung der charakteristischen starren Massen kommt. Auf diese Weise verschwinden öfter teigig weiche Tumoren von ganz ansehnlicher Grösse wieder vollständig in kurzer Zeit, öfter schon nach einigen Tagen. Im noch günstigen Falle erhärten die weichen Massen allmälig und fallen erst dann der Resorption anheim; in dieser Weise dauert die Resorption der gesetzten Massen schon länger (3—6 Wochen) und erfolgt häufig nicht so ganz vollständig.

Diesen Verlauf nehmen häufig Parametriten, die nach operativen Eingriffen am Collum des nicht schwangeren Uterus entstanden sind.

Nicht immer nimmt die Erkrankung diesen raschen, glücklichen Verlauf, sondern es ist ihr vom Anfang her ein chronisch schleichender Charakter eigenthümlich, oder die Erkrankung setzt sich unter zeitweisen Nachschüben von Fieber, Schmerzen und neuen Exsudationen wochen- oder monatelang fort, oder die starren oft sehr voluminösen Massen verharren durch Monate oder Jahre in einem unveränderten Zustande, oder es bilden sich kleinere oder grössere Eiterherde in den starren Massen, oder es kommt zur Abscedirung derselben.

Wir glauben den practischen Bedürfnissen Rechnung zu tragen, wenn wir die Erkrankung mit solchem Verlauf, wie es schon von früheren Autoren geschehen ist, als chronische bezeichnen und in den folgenden Zeilen die Erscheinungen dieser Form etwas näher beleuchten.

Die chronische Pelvi-Cellulitis, Parametritis. Vom Anfang her schon ist dem Process ein chronisch schleichender Charakter eigenthümlich.

Die Erscheinungen sind oft so geringe, dass die Frauen den Beginn der Erkrankung ganz übersehen. Sehr oft kommen derlei Kranke 4—12 Wochen und auch viel länger nach einer Entbindung oder nach Abortus zur poliklinischen Ordination. Sie klagen über langsamen Wiederkehr der Kräfte, schlechten Appetit, schlechten Schlaf, über zeitweises leichtes Frösteln mit darauffolgender Hitze, über ein schmerzhaftes Gefühl in der Unterbauchgegend, Becken, Hüfte oder Schenkel, und meist haben sie ein anämisches, herabgekommenes Aussehen. Bei der Untersuchung findet man dann nicht selten ausgebreitete, starre Exsudatmassen in der Umgebung des Uterus, häufig einer tieferen Rissstelle am Collum entsprechend. Forscht man weiter nach dem Beginn und der Ursache der Erkrankung, so erfährt man fast immer, dass in den ersten Wochenbettstagen Fieber vorhanden war, das aber nur einen oder den anderen Tag anhielt und als Milchfieber gedeutet wurde, und die Kranken erinnern sich dann auch gewöhnlich, dass der Ausbreitung des Exsudats entsprechend auch Schmerzen vorhanden waren.

Die Erkrankung setzt sich unter zeitweisen Nachschüben von Fieber, Schmerzen und neuen Exsudationen wochen- oder monatelang fort.

In dieser Weise wird der Process am häufigsten nach Geburt oder Abort beobachtet. Einige Tage nach dem ersten Fieber und Schmerzanfall ist schon deutlich das Resultat des Entzündungsprocesses, je nachdem der Process seinen Ausgangspunkt höher oder tiefer am Genitalschlauch genommen hat, ein Tumor im Ligam. latum einer oder beider Seiten durch die Bauchdecken nachweisbar, oder es ist eine harte, oft mehr wie faustgrosse Masse zu einer oder beiden Seiten des supravaginalen Theiles des Collum von der Scheide aus fühlbar, ohne dass dieselbe von den Bauchdecken aus nachgewiesen werden kann. — Nach diesem ersten Ausfall der Entzündung fällt das Fieber ab, die Schmerzen hören auf und die Kranken erfreuen sich durch 2—3 Tage, öfter durch längere Zeit eines ziemlichen Wohlbefindens. Mit einem Male treten wieder Fieber und Schmerzen auf. Die ausstrahlende Richtung derselben deutet öfter schon auf den Weg der Weiterverbreitung des Processes. Bei der Untersuchung findet man, dass sich die Exsudatsmasse vom Ligamentum latum her auf die Darmbeingrube oder vom Collum uteri her gegen die seitliche Beckenwand und gewöhnlich auch nach vorne, längs des Ligamentum rotundum, an die Bauchwand verbreitet hat. Nach mehrtägigem, hie und da auch nach mehrwöchentlichem Stillstand des Processes — es sind oft nur hie und da inzwischen abendliche Temperatursteigerungen zu verzeichnen — wird der Process wieder intensiver, das Fieber steigert sich durch einen oder mehrere Tage bis zu 39°—40° C. und darüber, die Schmerzen sind gewöhnlich während des Fieberanfalles am heftigsten, hören aber bei schon so grosser Ausbreitung der Exsudation auch bei Nachlass des Fiebers nicht mehr ganz auf.

Die Kranken bleiben an das Bett gefesselt, und es treten, je nachdem die Exsudation sich verbreitet und je mehr sie die Umgebung in Mitleidenschaft zieht, die verschiedenen schon erwähnten Functionsstörungen in Erscheinung. Einmal treten die von Seite der Blase und des Mastdarmes, das anderemal die von Seite der Reizung der Nervenstämme und des Psoas und Iliacus mehr in den Vordergrund.

Die letzteren bestehen in grosser Schmerzempfindung bei jedem Versuche der Bewegung und können sich in der Weise steigern, dass das Bein immer mehr und mehr angezogen wird, bis es zur Contractur im Hüftgelenk kommt, der bei längerer Dauer auch die Contractur im Kniegelenke folgt. Solche Erscheinungen zeigten mehrere unserer Kranken noch nach $1^{1}/_{2}$—$2^{1}/_{2}$ Jahren, die bei dem Anfangsprocess auch einen Blasenscheidendefect erlitten.

Dieser Zustand von Apyrexie und zeitweiser Fieber- und Schmerzexacerbation dauert monatelang, und wenn man sich nach monatlicher Dauer und längerem Stillstand schon der Hoffnung hingegeben hat, dass das Fortschreiten des Processes endlich aufgehört hätte, kommt ein neuer Nachschub von Entzündung und stört diese Illusion. Auch kommt es vor, dass die Phlegmone, nachdem sie je eine Seite des Beckens nach allen Richtungen desselben durchwandert hatte und das Entzündungsproduct auf dieser Seite theilweise oder grösstentheils resorbirt wurde, sich plötzlich unter erneutem Fieber und Schmerzen meist vor, seltener hinter den Uterus, nach der anderen Seite des Beckens ausbreitet und dort unter denselben Erscheinungen und Dauer abläuft. Unter solchen Erscheinungen sahen wir bei mehreren Kranken den Process noch ohne Abscedirung in 1—2 Jahren ablaufen.

Der Sitz, die Grösse und die Form der Beckenzellgewebsexsudate ist eine sehr verschiedene. Wir wollen versuchen, die häufigeren Formen in dieser Richtung zu schildern.

Vor allem sind die Seitentheile des Uterus, dort wo vorne und hinten die Peritonäalplatten zur Bildung der Ligamenta lata zusammenfliessen, ein häufiger Sitz derselben. Das infiltrirte Zellgewebe bildet dort sehr oft an einer oder beiden Seiten eine dreieckige kleinere oder grössere — um beiläufig die Grösse zu bezeichnen — halb faustgrosse Figur, die sich mit der Basis an den Uterus lehnt und in einer Spitze zwischen die Platten des Ligamentum latum ausläuft. Diese Form beobachtet man häufig nach ein- oder beiderseitigen bei dem Geburtsacte entstandenen Rissen des Collum uteri, hie und da auch nach Incisionen in das Collum am nicht schwangeren Uterus. Im Wochenbette, wo die Bauchdecken sehr nachgiebig sind, fühlt man, wenn die erheblichen Schmerzempfindungen geschwunden sind, bei aufmerksamer Betastung durch die Bauchdecken oft an den entsprechenden tieferen Stellen am Uterus deutlich eine Verbreiterung derselben nach den Ligamentis latis hin. Von der Scheide aus oder durch die combinirte Untersuchung kann man in dem einen wie in dem anderen Falle das Exsudat nachweisen. Die Beweglichkeit des Uterus wird dadurch vermindert, hört aber nicht ganz auf. Ist der Process nur an einer Seite, so wird der Uterus vom Beginn schon etwas nach der entgegengesetzten Seite gedrängt. Diese Form gehört gewöhnlich den günstigst verlaufenden Fällen an.

Nebst dieser Form ist es häufig, dass ein — um beiläufig wieder die Grösse zu bezeichnen — faust- bis zweifaustgrosser Tumor von meist unregelmässiger Gestalt an einer Stelle eines oder beider Ligamenta lata sich bildet, der gewöhnlich von einer Seite des Uterus schmäler anfangend sich auch wieder verschmälernd gegen den Beckenrand fortsetzt. Die Geschwulst wird dann eher durch die Bauchdecken, als von der Vagina aus gefühlt. Der Uterus wird durch den grösseren

Tumor schon mehr nach der entgegengesetzten Seite gedrängt und auch mehr fixirt.

Zunächst häufig beobachtet man, dass eine kleinere oder grössere unregelmässige, resistente Masse sich vom Uterus und Ligamentum latum aus gegen die Fossa iliaca ausbreitet, dort eine flachere oder gewölbtere Geschwulst von ansehnlicher Grösse bildet. Das Exudat ist unter solchen Verhältnissen oft schon an der Hervorwölbung der Bauchdecken dem Auge sichtbar und kann durch die Palpation deutlich nachgewiesen werden. Hervorzuheben ist dabei, dass die Schwellung im Ligamentum latum von Anfang her nur eine sehr geringe gewesen sein kann, oder dass das Exsudat daselbst schon zur Resorption gelangt sein kann, wenn der Tumor in der Fossa iliaca noch einen sehr bedeutenden Umfang hat. Dieser Umstand ist wichtig, weil dadurch die Veranlassung mancher oft erst spät an einer entfernteren Stelle des Uterus, besonders am Ileopsoas zur Beobachtung kommender Abscesse, die man früher als selbständige Erkrankungen auffasste, aufgeklärt wird.

Weiter beobachtet man, dass eine resistente unregelmässige Masse seitlich das Collum uteri umgibt und sich gegen die seitliche Beckenwand nach vorne längs des Ligamentum rotundum an die vordere Becken- und Bauchwand ausbreitet. Der Uterus wird dadurch nach der entgegengesetzten Seite gedrängt und so fixirt, dass jede Bewegung des Organes unmöglich wird.

Nächst diesem findet man, dass der Uterus an dem Theile, der durch das Parametrium verläuft, von allen Seiten von Exsudatsmassen umgeben ist und der grösste Theil des Beckens von den harten Massen wie ausgegossen erscheint. Der von allen Seiten förmlich eingekeilte Uterus erscheint gewöhnlich etwas tieferstehend, vorderer und hinterer Fornix der Scheide erscheinen ausgeglichen und öfter durch die Exsudatsmasse etwas nach abwärts gedrängt. Die Exsudatsmasse bildet so oft eine brettharte Kuppel, beiläufig in oder unter der Mitte des Beckens, an der sich an verschiedenen Stellen verschieden gestaltige und grosse Vorwölbungen zeigen, die durch die Scheide hindurch gefühlt werden können, hie und da auch dieselbe vorwölben. Der Befund von den Bauchdecken aus ist bei diesen beiden Formen ein verschiedener, je nachdem die Exsudation sich auch gegen eine höhere Stelle des Ligamentum latum, oder von dorther gegen die Fossa iliaca oder die vordere Beckenwand fortgesetzt hat, oder je nachdem eine flächenförmige Ausbreitung um das Collum uteri allein besteht. Im ersteren Falle fühlt man die schon früher beschriebenen Tumoren, im letzteren Falle kann der Befund durch die Bauchdecken ein ganz negativer sein. Bei beiden Formen beobachtet man aber gewöhnlich das Heranreichen der Exsudatmassen an die Einpflanzungsstelle des Ligamentum rotundum an den Leistencanal. Dadurch fühlt man über dem Ligamentum Poupartii eine resistente Stelle mit nach oben bogenförmiger Grenze von geringer Ausdehnung, deren Fortsetzung und Zusammenhang mit den tieferliegenden Massen bimanuell oft nachgewiesen werden kann.

Zu den selteneren Vorkommnissen gehört es, dass sich die Exsudation vom Ligamentum Poupartii aus im subperitonäalen Zellgewebe der vorderen Bauchwand ausbreitet, doch werden auch hie und da halbhand- bis handgrosse flächenförmige Ausbreitungen daselbst be-

obachtet. Ebenso ist es selten, dass die Umgebung des Uterus ganz frei gefunden wird und an der seitlichen Beckenwand in breiter Basis ein Exsudat aufsitzt, das von dorther schmäler werdend, zwischen den Blättern des Ligamentum latum gegen den Uterus verlauft, ohne denselben zu erreichen. Ebenso ist es selten, dass sich die Exsudation vom Collum uteri her gegen die Scheide weiter nach abwärts fortsetzt, oder um dieselbe herum den einzigen Befund bildet. Es werden aber flächenförmige Ausbreitungen öfter der hinteren als der vorderen Scheidenwand entlang, die bis gegen den Introitus vaginae reichen, hie und da beobachtet.

Die starren, oft sehr voluminösen Massen verharren durch Monate oder Jahre in einem unveränderten Zustand.

Diesen Verlauf nimmt eine geringere Zahl von Fällen, die theils aus dem Wochenbett stammen, theils in den verschiedenen Eingriffen am Uterus und Scheide, theils auch in dem Wachsthum von Fibromen gegen das Parametrium hin ihren Ursprung haben. Nachdem das Fieber und die acuten Schmerzen aufgehört haben, bleibt die Exsudatsmasse nahe in einer der ursprünglichen, unregelmässigen Formen, wie sie früher beschrieben sind, verharren, oder die Masse nimmt dadurch, dass die sich nach verschiedenen Richtungen verzweigenden solideren oder flachen Ausläufer der Resorption anheimfielen, eine mehr abgerundete Form an. Je nach Sitz und Grösse machen diese Zustände oft nur geringe von Zeit zu Zeit, besonders zur Menstruationszeit sich steigernde Beschwerden, oder dieselben sind, ohne dass sie die Kranken gerade immer bettlägerig machen, eine fortwährende Quelle mannigfacher Leiden. So kann es kommen, dass ein Tumor des Ligamentum latum, der ursprünglich in Zusammenhang mit dem Uterus und der Darmbeingrube war, lange Zeit ohne erhebliche Beschwerden getragen wird, oder dass ein Tumor in der Fossa iliaca, der eben durch das Ligamentum latum hindurch mit dem Uterus im Zusammenhang war, ganz ohne Verbindung mit denselben gefunden wird, durch lange Zeit die Functionen des Illopsoas in leichterer oder schwerer Form alterirt, oder durch Contractur desselben ganz aufhebt und durch Druck auf die entsprechenden Nerven verschieden ausstrahlende Schmerzen verursacht; oder dass ein mit breiter Basis an der seitlichen oder vorderen Beckenwand aufsitzender Tumor allein gefunden wird, welcher die Jahrelang bestehenden Schmerzempfindungen bei der Harn- oder Stuhlentleerung, beim Gehen oder bei gewissen Bewegungen erklärt.

Um hiehergehörige Beispiele anzuführen, erinnern wir uns vom Krankenhause her noch einer Frau, die schon durch fünf Jahre eine harte Masse an der vorderen seitlichen Beckenwand sitzen hatte, die gegen den sehr grossen Uterus und zwischen Uterus und Blase hin starke Ausläufer schickte. Wegen der grossen Schmerzen hatte die nicht reiche Frau eine lange Seereise nach Wien unternommen und wir konnten ohne besondere Therapie im Verlaufe von zwei weiteren Jahren das fast völlige Verschwinden der harten Masse beobachten. In einigen andern Fällen, wo wegen des 4—5 Jahre langen unveränderten Beharrens der Exsudatsmassen schon der Verdacht auf ein Neoplasma erwachte und auch ausgesprochen wurde, sahen wir Geschwülste endlich doch noch kleiner werden und nahezu

verschwinden. Am längsten beobachteten wir das fast unveränderte Beharren eines mit grosser Fläche an der seitlichen Beckenwand aufsitzenden und im Ligamentum latum an den durch Fibrome vergrösserten Uterus heranziehenden Exsudates. Die Frau leidet durch Druck auf die durch das Foramen obturatorium und die Foramina ischiadica herausziehenden Nerven und Muskeln durch mehr als zwölf Jahre schon die heftigsten Schmerzen, die sich zeitweise so steigern, dass sie zu jeder Operation entschlossen wäre.

Es bilden sich kleinere oder grössere Eiterherde in den starren Massen, oder es kommt zur Abscedirung derselben.

Die Eiterungen in den parametrischen Beckenexsudaten treten gewöhnlich in kleineren Herden auf, seltener kommt es dadurch zu grösseren Abscessen. Eiterherde sind zu vermuthen, wenn der Process von wochenlang anhaltendem Fieber begleitet ist, wenn die unmerkliche, vielleicht nur Abends mehr vorhanden gewesene Fieberbewegung wieder heftiger wird, wenn sich wiederholtes Frösteln mit Schweissen, oder gar Schüttelfröste zeigen. Der pathologisch-anatomische Befund und die Art des Verlaufes vieler Fälle deuten darauf hin, dass sich im Leben hie und da in den parametrischen Exsudaten kleinere und grössere Eiterherde bilden, die, ohne nach einem anliegenden Organe oder nach aussen durchzubrechen, wieder zur Resorption gelangen. Das Auffinden von Eiterherden, in welchen die Eiterung augenscheinlich lange Zeit bestanden hat, und die verschiedenen Abstufungen regressiver Metamorphose, welche der Eiter eingegangen ist, ferner das zeitweise mit leichten Frostanfällen auftretende und wieder für einige Tage verschwindende Fieber, welcher Wechsel sich öfter durch Wochen wiederholt, ohne dass die Exsudation sich weiter verbreitet, weisen darauf hin, dass von Zeit zu Zeit Eitertheile in die Circulation gelangen und erheben diese Meinung wohl über die blosse Vermuthung. Auch ein anderer Umstand, den wir gleich später erwähnen wollen, erhärtet Dieses.

Was die Oertlichkeit anbelangt, an der der Durchbruch des Eiters erfolgt, so haben wir am häufigsten gesehen, dass kleinere Eiterherde sich an der Rissstelle des Collum, von welcher der Process wahrscheinlich ausgegangen war, sich auch wieder öffneten. Ohne dass der Verlauf gerade immer anzeigt, dass Eiterung eingetreten ist, ereignet es sich oft ganz plötzlich, dass eine gewöhnlich geringe Eitermenge durch die Scheide abfliesst. Der Eiterabgang dauert durch einige Tage oder hört wechselnd eine Zeitlang auf und stellt sich wieder ein, oder hält auch mit Unterbrechungen wochenlang an. Bei der Digitaluntersuchung findet man in diesen Fällen gewöhnlich die Perforationsöffnung nicht, aber in mehreren Fällen sahen wir mit Hilfe von Spiegeln die Durchbruchstelle in der Rissstelle des Collum. In Fällen, wo man durch lang anhaltendes Fieber zum Verdachte angeregt wird, dass vielleicht Eiterbildung stattgefunden hat, findet man manchmal auch gegen die Vagina vorgebauchte weiche Stellen.

Die nächst häufige Durchbruchstelle ist die Gegend über dem Ligamentum Poupartii. Der Eiter kommt an dieser Stelle gewöhnlich erst nach längerem 3—6wöchentlichen fieberhaften Verlaufe zum Vorschein. Zunächst wird diese Gegend schmerzhafter, wird in weiterer Umgebung oft härter, es zeigen sich öfter sogenannte Gewebslücken, kleine weiche, oft gerade nur für eine Fingerspitze eindrückbare

Stellen, dann erscheint eine umschriebene Wölbung, deren Küppel und Umgebung gewöhnlich der Länge des Poupartischen Bandes nach allmälig röther und in der Mitte weicher wird. Schliesslich bricht die Haut über dem Ligamentum gewöhnlich etwas ausserhalb seiner Mitte durch und es entleert sich eine geringere oder grössere Menge gewöhnlichen Eiters. Einigemale beobachteten wir auch, dass sich gleichzeitig mehrere den sog. Gewebslücken entsprechende Perforationsstellen bildeten.

Dabei und auch bei der früheren Form darf man sich aber lange nicht vorstellen, dass vielleicht die ganze Exsudatmasse eiterig zerfliesst, es entleeren sich meist im Verhältniss zur Ausdehnung der harten Massen nur geringe Mengen Eiters und die Geschwülste zeigen meist nach der Entleerung kaum eine Abnahme des Volumens.

Nicht immer erfolgt in den Fällen, wo die Gegend über dem Ligamentum Poupartii schon schmerzhafter wurde und sich auch schon hervorwölbte oder auch schon anfing sich an einem Punkte zu röthen, der Durchbruch. Wir selbst beobachteten einigemale auch unter solchen Erscheinungen die nachträgliche Resorption. Dies ist der Umstand, den wir früher schon im Auge hatten, zur Erhärtung der Thatsache, dass schon gebildete Eiterherde auch wieder zur Resorption gelangen können.

Der Verlauf der Fälle, wo der Durchbruch am Ligamentum Poupartii erfolgt, ist gewöhnlich ein günstiger. Die Eiterausscheidung aus der Perforationsöffnung dauert gewöhnlich 1—2 Wochen. Der Eiter wird immer dünner, bis schliesslich vor dem gänzlichen Schluss der Oeffnung durch einige Zeit nur mehr serumähnliche Flüssigkeit ausgeschieden wird. In selteneren Fällen kommt es aber auch unter solchen Verhältnissen zu weitverzweigten Eitergängen mit langwierigem oft ungünstigem Verlauf.

Andere Durchbruchsstellen werden viel seltener beobachtet, entstehen gewöhnlich erst nach längerem Verlauf und die Eiterhöhlen bleiben wegen ihrer oft weiten Entfernung von der Perforationsstelle viel länger bestehen. So sahen wir zweimal den Durchbruch durch ein Foramen ischiadicum; in beiden Fällen hatten sich am oberen und unteren Rande des Glutaeus maximus Perforationsöffnungen gebildet. In einem Falle, wo die Kranke auch einen schweren Blasenscheidendefect bei dem Processe erlitten hatte, schlossen sich die Oeffnungen nach 15monatlichem Bestande. In einem anderen Falle sahen wir die Oeffnungen 2½ Jahre bestehen.

Einigemale beobachteten wir die Oeffnung von Eiterherden in die Blase. Dieselbe erfolgte ganz allmälig einige Wochen nach Bestand der Exsudation ohne besondere Schmerzen. Das Erscheinen von grossen Mengen Eiter im Harn, ein öfterer Harndrang machte darauf aufmerksam. Fast ebenso oft erfolgt die Perforation durch das Rectum, dabei ist der Eiterabgang oft sehr beträchtlich und von Durchfällen begleitet.

Sehr selten durchbricht der parametrische Abscess eine höher gelegene Stelle der Bauchwand oder eine Stelle zur Seite des M. quadratus lumborum, oder am Peritonäum, oder an den Schamlippen. Sehr selten wird es auch beobachtet, dass, wenn die Umgebung des Uterus schon frei gefunden wird, in entfernter liegenden starren

Massen noch Eiterung eintritt. Die um den Ileopsoas zurückbleibenden Massen fallen oft erst spät der eiterigen Schmelzung anheim und führen zu den sogenannten Psoas- und Iliacusabscessen, die ihre Durchbruchstelle am häufigsten unter dem Ligamentum Poupartii haben.

Die meisten der Fälle, wo sich der Eiter nur durch eine Perforationsöffnung entleerte, sahen wir, wenn auch oft nach langer Dauer und mit schweren Folgen in Genesung ausgehen. Es ist aber auch noch der Fälle zu gedenken, wo sich Eiterherd nach Eiterherd an verschiedenen Stellen in ausgedehnten Exsudatsmassen bilden, die stellenweise zusammenfliessen und weitverzweigte Hohlgänge nach allen Richtungen des Beckens senden. In diesen Fällen kommt es gewöhnlich nicht zu einer, sondern zu mehreren Perforationsstellen an verschiedenen, weit von einander entfernten Stellen des Beckens. Oft schliesst sich eine oder die andere Perforationsstelle, eine Zeit lang gewinnt es den Anschein, als ob es sich zum Bessern wenden wollte, aber dieselben oder neue Perforationsstellen bilden sich wieder, das hectische Fieber verlässt die Kranken nicht mehr, und es erfolgt gewöhnlich trotz aller chirurgischen Hilfe ein ungünstiger Ausgang. In einigen Fällen, wovon nur einer ohne Contractur im Hüftgelenk verlief, sahen wir die Frauen bei 1—4 Jahre lang, auf solche Weise dauernder Eiterung der Beckenexsudate, zu Grunde gehen. In dem Falle, wo die Frau durch 4 Jahre dem Eiterungsprocess Stand hielt, hatten sich Perforationsöffnungen über und unter dem Ligamentum Poupartii, mehrere zwischen Spina anterior, superior und inferior, eine am unteren Rande des Gluteus maximus gebildet, und ausserdem wurde im Verlaufe die Blase um das Rectum perforirt. Bei der chirurgischen Untersuchung fand man trotz des enormen Tag für Tag stattfindenden Eiterverlustes keine grösseren Eiterhöhlen, sondern die ganze linke Beckenhälfte war von starren Massen ausgefüllt, die sich auf den Darmbeinteller fortsetzten und diese Massen waren von zahlreichen tiefen und oberflächlicheren Eiterherden durchsetzt, die mannigfach mit einander und nach aussen communicirten. In einem andern dieser Fälle, wo auch bei ausgebreitetem Beckenexsudat mehrere Perforationsöffnungen vorhanden, wurde im Verlaufe ein Darmstück an die Abscesswand gelöthet und perforirt und es entleerte sich mit dem Eiter Darminhalt aus einer unter der Spina ant. sup. gelegenen Oeffnung, bis die Kranke nach etwa einjährigem Eiterungsprocesse starb. Weniger häufig kommt es bei der Eiterung im Beckenzellgewebe zu grösseren Abscessen (siehe p. 132). Dieselben haben dann oft die Eigenthümlichkeit, welche ebenso den intraperitonäalen Abscessen zukommt, dass sie lange Zeit, ohne gerade immer heftige Fieberbewegung zu verursachen, oder sonst das Befinden des Kranken sehr schlimm zu gestalten, getragen werden können. Der Eiter macht aber oft in den Weichtheilen des Beckens tiefgreifende Zerstörungen, so dass oft Muskeln und Knochenwände in den Process einbezogen werden.

Ein anderer sehr seltener Verlauf, der meist rasch zum Tode führt, ist der, dass plötzlich ohne bekannte Ursache, vielleicht durch Infection bei den chirurgischen Manipulationen veranlasst, Jauchung in den Eiterherden eintritt. Wir selbst haben diesen Verlauf niemals beobachtet. Ohlhausen, welcher diesen Verlauf in wenigen Fällen bei Abscessen der Darmbeingrube gesehen hat, meint, dass die Nähe des

Darmes an diesem Verlaufe Schuld trägt, dass durch vom Darm her diffundirte Gase ein Zersetzungsprocess in dem von vorne herein guten Eiter angeregt wird. Die Kranken gehen unter Steigerung des Fiebers, an Erschöpfung oder rascher unter Erscheinungen von Septicämie zu Grunde. —

§. 57. Diagnose. Da nach dem Vorausgeschickten die entzündlichen Erkrankungen der Beckengewebe und Organe viel Gemeinsames haben, meist auch eines mit dem anderen, oder alle zusammen gleichzeitig erkranken und das Peritonäum des Beckens — wenn auch manchmal nur in geringem Masse — an allen entzündlichen Vorgängen Antheil nimmt, so ist man bei Auftreten der ersten Erscheinungen in vielen Fällen nicht im Stande zu erkennen, ob z. B. der Uterus die Ovarien, das umgebende Zellgewebe oder das Peritonäum selbst intensiver von dem entzündlichen Processe befallen sind. Demungeachtet gibt es aber viele Fälle, in denen es sich beim Auftreten der ersten Erscheinungen schon mit der grössten Wahrscheinlichkeit erkennen lässt, ob — um nur von den uns hier beschäftigenden Krankheitsformen zu sprechen — das Beckenperitonäum oder das Beckenzellgewebe vorwiegend von der Erkrankung befallen wurde. Vollständige Sicherheit erlangt diese Diagnose meist immer erst, wenn man nach einem oder den anderen Tagen des Verlaufes die Folgezustände der Entzündung, die palpablen Geschwülste im Becken und seiner Umgebung nachweisen kann, oder wie es bei der Pelvi-Peritonitis öfter der Fall, wenn man in dieser Hinsicht einem ganz negativen Befunde gegenüber steht. Wir wollen auch hier die Trennung der beiden Affectionen, wie wir sie in dem vorausgehenden Paragraphen durchgeführt haben, beibehalten und bei der Pelvi-Peritonitis und Pelvi-Cellulitis, so weit es uns rathsam erscheint, die Erscheinungen hervorheben, die zur Unterscheidung beider Erkrankungsformen führen können.

Die acute Pelvi-Peritonitis. Ihr Eintritt zeichnet sich durch dieselben schweren und beunruhigenden Erscheinungen aus, wie sie die beginnende allgemeine Peritonitis begleiten. Das hohe Fieber, die grosse Druckempfindlichkeit des Bauches, der bald folgende Meteorismus und die öftere Eigenthümlichkeit dieses letzteren, das partielle, auf die untere Bauchgegend oder mehr auf eine oder die andere Seite beschränkte Auftreten deuten frühzeitig auf die intensivere Betheiligung des Peritonäum an dem Processe. Der Ausgangspunct der Schmerzen, die Stelle der grössten Empfindlichkeit zeigen auch den Ort der intensivsten Erkrankung. Wohl kann unter diesen ersten stürmischen Erscheinungen gleichzeitig auch eine ausgebreitete Pelvi-Cellulitis einhergehen, dies lässt sich bei den ersten Erscheinungen niemals ausschliessen, aber wenn im Beginn hohes Fieber und grosse Druckempfindlichkeit des Bauches von Meteorismus begleitet sind, so ist es sicher, dass gleichzeitig eine erhebliche Pelvi-Peritonitis vorhanden ist. Erst nach einigen Tagen, wenn die grosse Schmerzhaftigkeit des Bauches nachgelassen hat, kann man sich durch Einschieben des Fingers in die Vagina — eine bimanuelle exacte Untersuchung kann leicht von Schaden für die Kranke sein — und Abtasten des zellgewebigen Raumes nach verschiedenen Richtungen überzeugen, ob das Beckenzellgewebe von der Erkrankung frei geblieben ist, und so erst erfahren, dass hauptsächlich

das Peritonäum des Beckens von der entzündlichen Erkrankung befallen wurde.

In vielen Fällen muss man sich mit diesen Anfangserscheinungen allein zur Sicherstellung der Diagnose begnügen, denn es kommt bei der Pelvi-Peritonitis lange nicht immer zur Geschwulstbildung und später nachweisbaren Exsudaten, im Gegentheile sind die Fälle recht häufig, wo durch 4, 5—8 Tage alle Erscheinungen auf Pelvi-Peritonitis deuten und einige Tage darnach ist ausser einer geringen Empfindlichkeit — oft ist nicht einmal diese mehr vorhanden — an einer oder der anderen Stelle des Beckeneinganges nichts mehr von der Erkrankung nachweisbar.

Der Nachweis von flüssigem Exsudat, des Hin- und Herfliessens desselben bei Lageveränderung der Kranken, gelingt in den meisten Fällen acuter Erkrankung nicht, da die Exsudatmengen gewöhnlich zu gering sind, oder wenn sie auch grösser sind, durch pseudomembranöse Verklebungen rasch abgekapselt werden. Hier müssen wir einschalten, dass diese Erscheinung gewöhnlich auch nicht bei acut verlaufender allgemeiner Peritonitis beobachtet wird, aber dass sie fast immer die Fälle begleitet, wo es sich um eine chronisch mit geringerem Fieber verlaufende Entzündung grösserer Peritonäalflächen handelt.

Einen weiteren werthvollen Behelf für die Diagnose geben die nachweisbaren Veränderungen, die sich im Verlaufe des pelveoperitonitischen Processes in den meisten Fällen einstellen. Nur dadurch wird es oft möglich, über seine Ausdehnung klar zu werden und in zweifelhaften Fällen, wo gleichzeitig das Beckenzellgewebe von der Erkrankung befallen ist, lässt es sich öfter feststellen, ob und wie weit auch das Beckenperitonäum an der Erkrankung Theil genommen hat. Nicht immer aber ist es leicht oder auch nur möglich, mit Bestimmtheit zu sagen, dass ein Tumor intraperitonäal sei, denn findet die Abkapselung von peritonäalen Exsudaten in der Nähe des Uterus statt, oder erstarren sie im Becken zu härteren Massen, so ist es ganz unmöglich zu unterscheiden, ob dieselben intra- oder extraperitonäal gelagert sind. Nur unter ganz bestimmten Verhältnissen kann man mit Sicherheit diese Diagnose aussprechen. Wir wollen versuchen, diese Verhältnisse zu skizziren.

Wie schon erwähnt, erstreckt sich der Meteorismus bei der Pelvi-Peritonitis oft nur auf einzelne in der Nähe des Beckeneinganges oder Darmbeintellers gelegene Darmschlingen, die dann auch oft eine entsprechende umschriebene Vorwölbung bilden. Gerade an diesen Stellen beobachtet man im weiteren Verlaufe die Bildung von mehr oder weniger resistenten Stellen oder Geschwülsten, die dadurch zu Stande kommen, dass stellenweise Darmschlingen miteinander oder mit Theilen der Ligamenta lata oder der Adnexe des Uterus verwachsend, eine zusammenhängende Masse bilden. Kann man das Zustandekommen von Geschwülsten in der Nähe des Beckeneinganges — meist liegen sie seitlich — auf diese Weise beobachten, so ist man wohl sicher, dass sie durch einen pelveoperitonitischen Process entstanden sind. Im Beginn schützt auch gewöhnlich der tympanitische Percussionsschall, der oft mitten oder an verschiedenen Stellen der resistenten Partien erhalten wird, von einer Verwechslung mit Geschwülsten, die vielleicht höher im Ligamentum latum ihren Sitz haben. Bei späterer Beob-

achtung ändern diese Geschwülste je nach Füllung der Gedärme und Blase öfter ihren Platz und ändern sich auch die Percussionsgrenzen des tympanitischen und leeren Schalles, wie man dies oftmals beobachten kann, wenn man die Grenzen der Geschwulstmasse Tag für Tag an den Bauchdecken bezeichnet. Ferner kann man als sicher intraperitonäale auch solche Geschwülste anerkennen, die sehr rasch durch Abkapselung von grösseren Exsudatmengen hinter oder zur Seite des Uterus entstehen und weit über den Beckeneingang emporragen. Wenn solche Tumoren im Douglas'schen Raum entstehen, nicht weit über den Beckeneingang emporreichen oder sich über den Darmbeinteller lagern, so wird die Unterscheidung, ob sie intra- oder extraperitonäal gelagert sind, schon schwer. Es kann zur Unterscheidung allenfalls noch herbeigezogen werden, dass solche intraperitonäale Geschwülste lange Zeit weich bleiben, während die in das Maschenwerk des subperitonäalen Zellgewebes gesetzten Exsudatmassen sehr rasch tastbare Tumoren darstellen, ferner dass dieselben fast ausnahmslos hinter dem Uterus entstehen und sich nicht gegen die Seiten zu oder gegen die vordere oder hintere Beckenwand ausbreiten.

Weniger sicher kann man sich über den anatomischen Sitz der resistenten Stellen aussprechen, die öfter durch Verdickungen und pseudomembranöse Auflagerung am Peritonäum der vorderen Bauchwand in der Nähe des Beckeneinganges entstehen, denn die dort flächenförmig ausgebreiteten Exsudate im subperitonäalen Zellgewebe veranlassen dieselben Erscheinungen.

Der acuten Pelvi-Cellulitis. Die Anfangserscheinungen sind, wenn der entzündliche Process vorwiegend das periuterine Zellgewebe befallen hat, gewöhnlich keine so stürmischen und beunruhigenden wie bei der Pelvi-Peritonitis. Das Fieber kann dieselbe Höhe, die Schmerzen können denselben Grad erreichen oder sogar noch heftiger empfunden werden, als bei der Pelvi-Peritonitis, aber die Haupterscheinungen: die grosse Druckempfindlichkeit des Bauches und der begleitende Meteorismus fehlen im Beginne der Erkrankung.

Während die Kranken, wenn das Bauchfell des Beckens vorwiegend der Sitz der Erkrankung ist, bei jeder Berührung der Bauchdecken in der Nähe des Beckeneinganges unter Schmerzen zusammenzucken, kann man in den Fällen, wo der vorwiegende Sitz der Erkrankung im Beckenzellgewebe ist, die Bauchdecken oft bis gegen den Uterus drücken und erst bei Bewegung desselben, oder wenn man mit dem Drucke seinen Seitentheilen nahe kommt, werden die Schmerzen heftiger empfunden. Freilich gibt es auch Fälle — es sind dies diejenigen, wo die Exsudation rasch gegen die Inguinalgegend oder auf die Fossa iliaca sich ausbreitet, wo die Druckempfindlichkeit kurz nach Beginn der Erkrankung eine ähnliche ist, wie bei der Pelvi-Peritonitis, aber der Umstand, dass die Erkrankung im Beckenzellgewebe häufig nur auf einer Seite oder auf einer Seite intensiver auftritt als auf der anderen, kann im Beginne vielleicht einige Verwerthung für die Diagnose finden.

Der Ausgangspunct der Schmerzen und ihre Verbreitung, die Stellen der grösseren Empfindlichkeit zeigen den Sitz des Processes an und deuten auch auf seine Intensität und Ausbreitung. So deuten heftige, von einer oder der anderen oder von beiden Seiten der Gebär-

mutter gegen die Inguinalgegend, die Darmbeinteller oder Schenkel ausstrahlende Schmerzen auf den häufigen Verbreitungsweg der Exsudation von dem Ligamentum latum her gegen die Fossa iliaca und längs des Ligamentum rotundum an die vordere Beckenwand und Inguinalgegend; anderseits deuten die allerdings seltener angegebenen, vom Becken gegen die Lenden oder Renalgegend ausstrahlenden Schmerzen auf den Verbreitungsweg nach dieser Richtung.

Bei solchen Anfangserscheinungen handelt es sich höchst wahrscheinlich nur vorwiegend um eine entzündliche Erkrankung des Beckenzellgewebes, aber ganz sicher wird diese Diagnose wieder erst, wenn man die Producte der Entzündung, die Exsudate um den Uterus und auf den Verbreitungswegen des Beckenzellgewebes von der Scheide aus oder durch die Bauchdecken hindurch nachweisen kann. Für den Nachweis durch die Bauchdecken ist, da die gebildeten Geschwülste öfter nicht oder nur wenig an die Bauchdecken heranreichen, die Palpation gewöhnlich sicherer, als die Percussion.

Kann man 1—2 Tage nach einem Fieberanfalle und nach solchen Anfangserscheinungen eine Verbreiterung des Uterus in der Gegend des Abganges der Ligamenta lata auf einer oder beiden Seiten nachweisen, so ist die Diagnose der Parametritis von der häufigen Form, wie sie schon unter den Symptomen pag. 122 geschildert ist, sicher, und es braucht kaum zu ihrer Bestätigung einer bimanuellen Untersuchung. Kann man nach mehrtägiger Fieberdauer den früher schmerzhaften, sehr druckempfindlichen Stellen entsprechend über dem Ligamentum Poupartii vermehrte Resistenz nachweisen oder haben sich dort über- oder etwas ausserhalb seiner Mitte oder einer Stelle etwas einwärts von der Spina anterior superior des Darmbeines entsprechend Geschwülste gebildet, deren nach oben convexe Grenze man meist deutlich fühlen, in manchen Fällen sogar deutlich sehen kann, oder findet man bei stärkerem Eindrücken der Bauchdecken einem oder dem anderen Ligamentum latum entsprechend eine Geschwulstmasse, die sich oft auch weit über den Beckeneingang emporwölbt, so hat man es auch sicher mit einem pelvicellulitischen Processe zu thun. Sollte darüber noch Zweifel obwalten, so wird eine weitere vorsichtige Untersuchung per vaginam denselben lösen, denn man findet dann oft mehr oder weniger voluminöse Massen vom Uterus zur vorderen oder seitlichen Beckenwand heranziehen oder eine Beckenhälfte schon ganz ausfüllen, wodurch offenbar wird, dass die durch die Bauchdecken fühlbaren Geschwülste nur die unter dem Peritonäum sich fortsetzenden Exsudatsmassen sind.

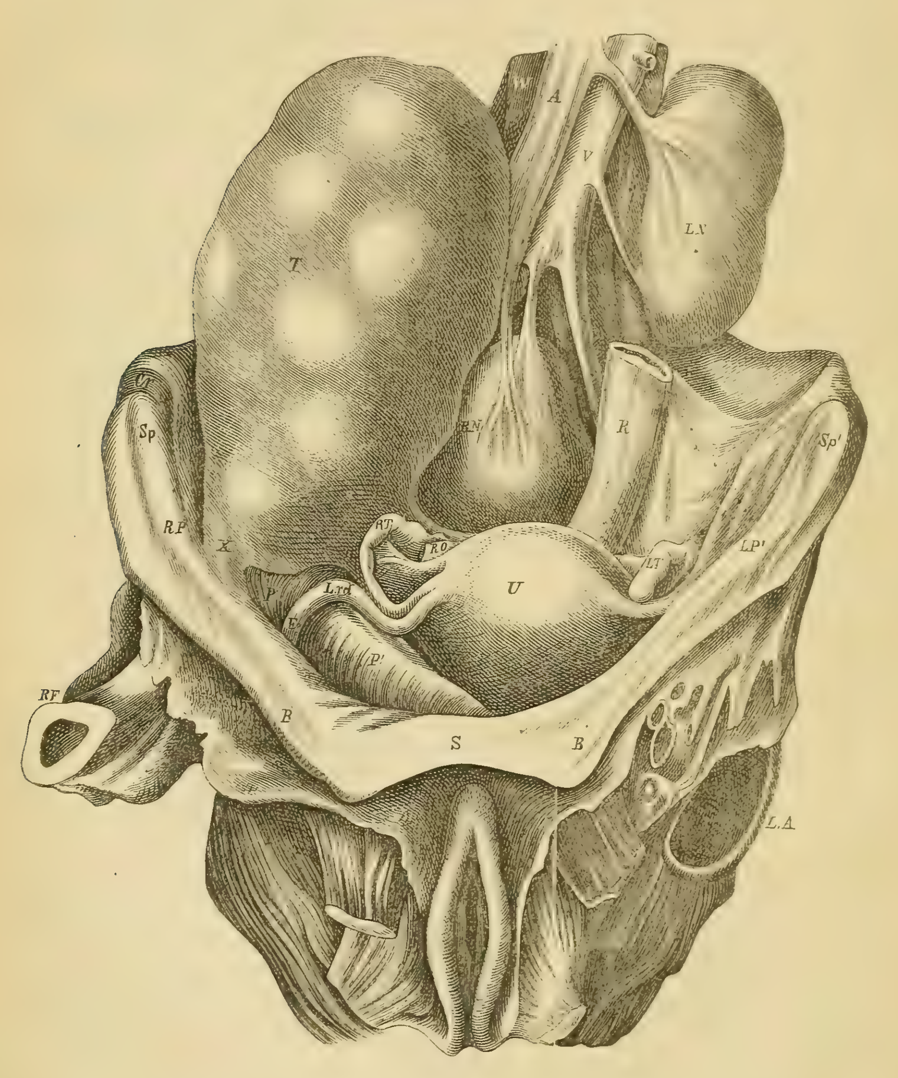
Findet man unter solchen Verhältnissen aber die Scheide nach allen Richtungen beweglich und die untere Umgebung des Uterus frei, so muss man wohl noch die selteneren Fälle in Erwägung ziehen, wo die Exsudation an einer höher gelegenen Stelle des Ligamentum latum begann und sich nach dem Darmbeinteller oder gegen die Lumbal- oder Nierengegend fortsetzte, aber der Diagnose fehlt es in solchen Fällen schon an Sicherheit, denn wir halten es unmöglich von einem Tumor, der sich höher im Ligamentum latum entwickelt und nach verschiedenen Richtungen Verbindungen hat, zu sagen, ob er sicher intra- oder extraperitonäal gelagert sei.

Weitaus nicht in allen Fällen breitet sich die Exsudation in der

Richtung aus, dass durch die Bauchdecken Geschwülste fühlbar werden, sondern in recht vielen Fällen bleibt der entzündliche Vorgang auf die Tiefe des Beckens beschränkt und nur durch die Vaginaluntersuchung gelangt man in solchen Fällen rasch und sicher zur Diagnose.

Bilden sich also unter den Erscheinungen einer mehr oder weniger heftigen Entzündung im Becken in kurzer Zeit anfangs teigig

Fig. 10.



Subperitonäaler Beckenabscess nach W. Schlesinger.

RN Rechte Niere, LN Linke Niere, R Rectum, U Uterus, RT, LT Rechte und linke Tuba, Lrd Linkes Lig. rotund., E Einpflanzungsstelle desselben, Rp Umschlagstelle des Peritonäum, P, P' T Abscesshöhle, X Abhebung des Peritonäums durch den Eiter.

weiche, aber rasch in 2—4 Tagen hart werdende Massen in der Umgebung des Collum uteri oder breiten sich solche Massen in der Tiefe des Beckens nach verschiedenen Richtungen aus oder bilden sich innerhalb des kleinen Beckens auf solche Weise diffus begrenzte Geschwülste neben, vor oder hinter dem Uterus, so kann dieser Vorgang kaum auf etwas anderes als auf eine Phlegmone des Beckenzellgewebes bezogen werden.

Die Diagnose der Eiterung und Abscessbildung im Becken ist gewöhnlich keine schwierige. Bilden sich unter fortbestehendem oder nach längerem Stillstand wieder auftretendem Fieber irgendwo in den starren Exsudatmassen fluctuirende Stellen, oder nehmen die bestehenden Geschwülste unter solchen Erscheinungen rasch an Umfang zu und werden sie weicher, so ist diese Diagnose gerechtfertigt. Schwer ist es aber, wenn derlei Abscesse eine erhebliche Grösse erreicht haben, sich über den intra- oder extraperitonäalen Sitz auszusprechen, denn oft lässt sich diese Frage nicht einmal am Sectionstisch sicher entscheiden. Diese Entscheidung ist, da auch die intraperitonäalen Abscesse von der übrigen Bauchhöhle abgeschlossen sind, nicht von so grosser practischer Wichtigkeit.

Welche Ausdehnung parametritische Abscesse bei längerem chronischen Verlauf erlangen und welche Entwicklung dieselben in dem Ligamentum latum manchmal nehmen können, wird durch einen Fall illustrirt, der von Klob im Rudolfsspital obducirt wurde. W. Schlesinger liess das Präparat desselben durch J. Heitzmann zeichnen und führte die Geschichte und Section desselben ausführlich an. Wir geben in Fig. 10 im verkleinerten Massstab diese für unseren Gegenstand interessante Zeichnung wieder und führen auch die Geschichte, soweit sich dieselbe auf unseren Gegenstand bezieht, und den Sectionsbefund von Klob an.

Eine 37 Jahre alte Frau datirte den Beginn ihres Leidens 3/4 Jahre zurück. Dieselbe starb an Carcinoma uteri, während dessen Verlaufes sich der grosse Beckenabscess allmälig ausgebildet hatte. Die stark abgemagerte, anämische Kranke zeigte den Bauch aufgetrieben, die rechte Bauchhälfte stark gespannt, von einem starren Tumor ausgefüllt, der von der Symphysis nach oben bis zum Rippenbogen, nach links bis zum Nabel reichte. Der Tumor fühlte sich hart grosslappig an, war schmerzhaft und nicht beweglich. Der Percussionston über denselben ganz leer. Die rechte Extremität war im Kniegelenke contrahirt, bei Extensionsversuchen sehr schmerzhaft, dabei im Unterleib und in der Hüfte Schmerzen vorhanden.

Der von Prof. Klob dictirte Sectionsbefund lautet:

Körper klein, hochgradig abgemagert, blass; Hals dünn, Brustkorb gewölbt. Die rechte Seite des Unterleibs hervorgedrängt durch einen rundlichen in der Bauchhöhle befindlichen Tumor. Die Lungen collabirt blutarm, im Herzbeutel etwas Serum, Herz normal, Leber klein, nach aufwärts gedrängt, in ihrer Blase dünne Galle. Milz klein, röthlich braun, Magen zusammengezogen, der Dünndarm nach der linken Seite gedrängt. Das Peritonäum der rechten hinteren Bauchwand emporgehoben, durch einen fluctuirenden, fixirten, etwa mannskopfgrossen, durchscheinenden Tumor, an dessen oberer Peripherie sich das von Gasen ausgedehnte Coecum befand, von welchem das unterste Ileumende durch Eingeschobensein des Tumors in dessen Gekröse, an den Tumor

angewachsen, schief nach innen und unten verlief. Nach links gedrängt und aus der Beckenhöhle herausgehoben, fand sich der Körper des vergrösserten Uterus, dessen rechte Adnexa zusammengeschoben und pseudomembranös fixirt zwischen Uterus und dem Tumor lagen. Ueber die unterste in die Beckenhöhle hineinragende Extremität des Tumors verlief im Bogen gespannt das rechte runde Mutterband. Nach Abpräpariren des untersten Dünndarmendes zeigte sich über dem Uterus, der Innenfläche des Tumors anliegend, die schief nach innen und unten herabgetretene rechte Niere, deren äussere Peripherie zum Tumor concav gedrückt, demselben innig anlag, während das blasig ausgedehnte Becken nach vorn und rechts sah. Die Nierenvene in einer Art Furche an der vorderen Seite des oberen Endes dieser Niere herabsteigend, kreuzte die Iliaca communis unmittelbar, etwa einen Centimeter nach ihrer Theilung genau an der Stelle, an welcher aus der Iliaca die Nierenarterie entsprang, welch letztere hinter der beschriebenen Nierenvene sich in die rechte Niere einsenkte. Der Ureter derselben weit ausgedehnt. Die linke Niere liegt an der normalen Stelle, ihr Becken und Ureter gleichfalls ausgedehnt.

Der Körper des Uterus vergrössert, seine Höhlen etwas erweitert, Cervix sammt seiner Vaginalportion destruirt durch ein exulcerirtes, bröcklich weiches Pseudoplasma.

Bei der Eröffnung des erwähnten Tumors entleerte sich zunächst gelbes flockiges Serum, dann grünlich-blassgelbe, eitrige, endlich bräunlich solche Masse, reichlich mit ganz kleinen Knochenpartikelchen vermengt. Nur über der vorderen Peripherie zeigte sich ein begrenzender membranöser Sack, dessen Innenfläche ziemlich glatt, hie und da mit blassgrauen durchscheinenden Wucherungen bedeckt war; der Tumor stellte sich als ein Hohlraum dar, welcher tief in die Beckenhöhle hineinreichend buchtige Fortsetzungen nach dem Beckenausgange sowohl als auch gegen den ischiadischen Raum zeigt. Das Kreuzbein blosgelegt, ebenso die ganze seitliche Peripherie des kleinen Beckeneinganges; der Boden der Gelenkpfanne durchbrochen, Gelenkkopf ragt vollständig in den Hohlraum herein, die Umgebung desselben mit reichlichen käsig zerfallenden blassbraunen, leicht abstreifbaren Wucherungen belegt. —

Die Diagnose der chronischen Formen beider Affectionen ist nach den früher abgehandelten Erscheinungen leicht zu stellen und bedarf keiner weiteren Ausführung.

§. 57. Therapie. Da uns die Ursachen der Pelvi-Peritonitis und Pelvi-Cellulitis in vielen Fällen bekannt sind, liegt es auch im Bereiche der Möglichkeit, die Erkrankung manchmal zu verhüten. Es scheint nicht möglich Alles anzuführen, was in dieser Richtung zu thun oder zu unterlassen ist, aber ein paar Beispiele können die prophylactische Thätigkeit des Arztes erläutern. Insoferne beide Erkrankungsformen häufig Theilerscheinungen der Puerperalerkrankung sind, hat wohl Alles, was in Bezug auf die Prophylaxis derselben angeführt wird, seine volle Geltung. So sollen z. B. Wöchnerinnen, die bei langdauernder und schwieriger Eröffnung des Ostium externum tiefere Risse in das Collum uteri erhalten haben, besonders angewiesen werden, das Bett nicht zu früh zu verlassen; man hat um so mehr Grund auf dieses Verhalten zu dringen, je anämischer und herabgekommener dieselben sind; ferner sollen den durch den Geburtsact oder durch operative Eingriffe am Genitalschlauch der nicht schwangeren Frauen veranlassten wunden Stellen die grösste Aufmerksamkeit geschenkt werden und besonders für Reinhaltung derselben und Fernhaltung aller schädlichen Einflüsse von denselben nach Möglichkeit gesorgt werden.

Dieselben Gesichtspuncte müssen auch bei den Manipulationen mit Quellkörpern, besonders mit Pressschwamm im Auge behalten werden. Cauterisationen des Uterus sollen besonders in Fällen, wo schon eine acut vermehrte Empfindlichkeit an ihm selbst oder in seiner Umgebung vorhanden ist, vermieden werden, das um so viel mehr, wenn man es wie oben mit einem anämischen schwächlichen Individuum zu thun hat.

Die Behandlung beider Erkrankungsformen fällt, da dieselben in so nahen Gebieten verlaufen, in vielen Puncten zusammen. Dieselbe hat verschiedene Aufgaben zu erfüllen, je nachdem sie im acuten Stadium oder bei den daraus hervorgegangenen Veränderungen bei starren Exsudaten oder schon gebildeten Abscessen einzugreifen hat.

Im acuten Stadium ist es Aufgabe der Therapie, die unter allgemeinen Fiebererscheinungen und Schmerzen aufgetretene locale Entzündung und Exsudation im Becken nach Möglichkeit zu beschränken. Dieser Aufgabe wird man am besten gerecht durch eine energisch eingeleitete Antiphlogose.

Zu der Zeit, als die Venäsectionen, als Heilmittel bei den verschiedenen Entzündungen noch im grossen Ansehen standen, wurden auch bei den entzündlichen Vorgängen im weiblichen Becken von Lisfranc, Nonat u. A. allgemeine Blutentziehungen angelegentlichst empfohlen und besonders Nonat machte oft zwei-, drei- und mehrmalige Aderlässe. Mit dem, dass dieses Verfahren, das in unseren Fällen, wo wir es oft mit schwächlichen, anämischen Kranken zu thun haben, geradezu schädlich erscheint, sein Ansehen als Heilmittel in der Medicin überhaupt verlor, verschwand es auch rasch wieder aus dem Heilschatze der Gynäkologie und wird heute kaum mehr angewendet.

Locale Blutentziehungen werden aber von dem grössten Theile der Fachgenossen, auch heute noch, besonders in den Fällen, wo es sich um einen pelvi-peritonitischen Process handelt, angelegentlichst empfohlen und angewendet. So empfiehlt Scanzoni zu diesem Zwecke 10—12 Blutegel an einer dem Entzündungsherde möglichst nahe liegenden Stelle: an der Inguinalgegend, wenn diese der Sitz der heftigsten Schmerzen und eines nachweisbaren Exsudates ist, oder an das Perinäum, die innere Schenkelfläche, wenn die Erscheinungen für eine Entzündung des Zellgewebes innerhalb des Beckens sprechen. Nach den ersten zwei Wochen des Puerperium oder wenn die Erkrankung unabhängig vom Wochenbette aufgetreten ist, empfiehlt er als den geeigneten Platz für die Application der Blutegel die Vaginalportion. Auch Spiegelberg und Schröder empfehlen die Application von Blutegeln an die Inguinalgegend. Ersterer auch nach dem Vorgehen Ohlhausen's an die Vaginalportion. Ohlhausen empfiehlt auch in einer frühen Zeit des Puerperium die Application von höchstens 4 Blutegeln an die Vaginalportion.

Unsere eigenen Erfahrungen beschränken sich auf die vergleichende Beobachtung von zahlreichen Fällen an den Wiener geburtshilflichen Kliniken. An der Klinik des Prof. Späth wurden bei den Puerperalerkrankungen, wenn sie mit vorwiegend localen Erscheinungen und unter sehr heftigen Schmerzen im Becken auftraten, immer 10—20 Blutegel an der Inguinalgegend applicirt, während an

der Klinik des Prof. C. v. Braun niemals im Puerperium von der localen Blutentziehung Gebrauch gemacht wurde. Nach diesen Erfahrungen ist es zweifellos, dass durch eine ausgiebige locale Blutentziehung die Schmerzen sehr vermindert werden. Ob aber dadurch auch die Ausbreitung des localen Processes günstig beeinflusst wird, ist schwer zu sagen. In Fällen, wo die Erkrankungen ohne Zusammenhang mit dem Puerperium auftreten und einen vorwiegend localen Charakter haben, besonders wo das Collum oder der ganze Uterus an dem Processe betheiligt sind, machen wir von der Application von Blutegeln an die Vaginalportion einen ausgedehnten Gebrauch. Das hyperämische, pralle Aussehen der Vaginalportion in diesen Fällen spricht schon für die Nützlichkeit dieses Verfahrens. Dabei ist zu bemerken, dass es, wenn die Beweglichkeit der Scheide durch schon starres Exsudat nur einigermassen beschränkt ist, oft schmerzhaft, schwer oder ganz unmöglich ist, die Vaginalportion mit einem gewöhnlichen Röhrenspectrum einzustellen. Je nach Aussehen und Constitution der Kranken appliciren wir 6—10 Blutegel mittelst eines gewöhnlichen Röhrenspeculum — einige Male verwendeten wir auch bei Einstellung mit dem Sims'schen Spiegel eine längere Glasröhre — an die Vaginalportion und wiederholen dieses Verfahren auch bei neuerlicher Exacerbation der Schmerzen.

Als Ersatz für Blutegel werden auch Scarificationen empfohlen und geübt. Wir konnten uns mit denselben nach öfteren Versuchen nicht befreunden und ziehen eine ausgiebige Depletion durch Blutegel immer vor.

Eisumschläge empfehlen sich besonders im acuten Stadium der Pelvi-Peritonitis. Wir sahen von der Anwendung derselben nur günstige Resultate. Die Kranken erkennen selbst bald die wohlthuende, schmerzlindernde Wirkung derselben und verlangen oft das häufigere Wechseln derselben. Von dem grössten Nutzen im acuten Stadium ist die absolute Ruhe des Körpers. Wir lassen gewöhnlich den Kranken die Kniee durch ein Kissen stützen, den Bauch durch Bettreifen schützen und bedecken denselben mit einem 4—6fach zusammengelegten, feuchten Tuch, auf welches ein mässig schwerer Eisbeutel gelegt wird. Wir liessen auf diese Weise schon oft die Umschläge Tag und Nacht durch 8—10 Tage fortsetzen.

In den Fällen, wo wir überzeugt sind, dass keine Kothanhäufungen im Darm vorhanden sind, sorgen wir für Hintanhaltung der peristaltischen Bewegung des Darmrohres durch 4, 6—8 Tage und erreichen dies durch mehrmalige Gaben von 0,05 Opium oder von innerlicher oder endermatischer Anwendung von 0,01—0,03 Morphium muriaticum. Vermuthen wir im Beginne der Erkrankung angesammelte Kothmassen, so suchen wir durch mittelst Irrigator applicirte Klystiere von lauem Wasser dieselben zu entfernen. Nach solchem Verfahren tritt gewöhnlich ein mehrstündiger Schlaf ein und die Kranken sind nach dem Erwachen viel ruhiger und fühlen sich besser.

Auch nach Ablauf der acuten Erscheinungen ist es noch gerathen, die Kranken anzuweisen, sich durch längere Zeit ruhig zu verhalten, um für regelmässige breiige Stuhlentleerung zu sorgen, denn man kann es öfter beobachten, dass durch eine ungemessene Bewegung oder nach einer schweren Defäcation wieder acute Symptome

in den Vordergrund treten; häufig genug geschieht dies aber auch bei vollkommener Bettruhe.

Zur Beförderung der Stuhlentleerung eignen sich nur gelinde wirkende Mittel, die Mittelsalze, Rheum, Ol. ricini u. s. w.

Viele Aerzte versprechen sich einen günstigen Einfluss auf den Verlauf des Processes durch Einreibung der Unterbauchgegend und der inneren Schenkelfläche mit Ung. hydrarg. cin. Wir wendeten dieses Mittel mit Beisatz von Opium und Morphium oft an, ohne bisher zur Ueberzeugung gelangt zu sein, dass es den Verlauf des Processes günstig beeinflusse. Viele englische Aerzte versprechen sich auch Erfolge von der einmaligen oder wiederholten Anwendung von Blasenpflastern auf die Bauchwand. Bernutz räth, sich während des acuten Stadiums nicht weiter um die locale Blutentziehung zu kümmern, sondern sogleich das ganze Abdomen mit einem Blasenpflaster zu bedecken, und auch Courty ist von der Wirksamkeit dieses Mittels überzeugt. Hie und da begegnet man auch noch der Anempfehlung von Schröpfköpfen. Beides haben wir nie versucht.

Bei starren Exsudaten. Eine grosse Zahl der Fälle, die nur mit geringer, kürzer dauernder Fieberbewegung eingeleitet wurden und bei denen sich nur ein oder der anderen Rissstelle am Collum entsprechend geringe Exsudatmengen gebildet haben, bedarf kaum einer Behandlung. Wir lassen, wenn die ersten heftigeren Schmerzen vorüber sind, anstatt der kalten Ueberschläge feucht-warme, Prissnitz'sche Ueberschläge machen und sorgen für regelmässige Stuhlentleerung. Oft nach 10—14 Tagen schon zeigt eine Untersuchung, dass die seitlich dem Uterus angehafteten Exsudatmassen resorbirt sind. Sollte es sich zeigen, dass noch Exsudatmassen vorhanden sind, so ist es Zeit, die als Resorbentia bekannten Mittel in Anwendung zu ziehen. Wir lassen die Prissnitz'schen Umschläge fortsetzen und gehen dabei zu warmen Bädern und Sitzbädern (27—28° R.) über. Der Gebrauch der Bäder wird erst vortheilhaft, wenn bei der Bewegung der unteren Extremitäten keine Schmerzen im Becken mehr vorhanden sind und wenn das Fehlen des Fiebers den Abschluss des Processes vermuthen lässt. Durch ein zu frühes Bad sahen wir schon oft den Process wieder in ein acutes Stadium treten und die Exsudation sich weiter ausbreiten.

In den Fällen, wo dem Verlauf ein chronisch schleichender Charakter eigen ist, wo sich durch Wochen hindurch Fieberbewegung an Fieberbewegung reiht, dabei die Exsudation sich unter Schmerzen nach allen Richtungen des Beckens fortsetzt und die Kranken elend und anämisch aussehen, ist wohl von einem Bade oder einem sonst als Resorbens bekannten Mittel kaum etwas zu erwarten und kann besonders von der innerlichen oder äusserlichen Anwendung von Jodpräparaten keine Rede sein. Unter dem Gebrauch von roborirenden Mitteln, gutem Wein, Chinawein, Eisenpräparaten, dabei zweckmässiger Nahrung und guten hygienischen Verhältnissen kann man am ehesten den Stillstand des Processes erwarten.

Wenn die starren, oft sehr voluminösen Massen durch Monate oder Jahre in einem unveränderten Zustande verharren, ist nach unserer Erfahrung und Ueberzeugung derselbe Grundsatz, den Kräftezustand der Kranken durch zweckmässige Nahrung und gute äussere

Verhältnisse zu heben, festzuhalten, und dieser Grundsatz scheint uns die Hauptbedingung für die raschere Resorption der Exsudate zu sein.

Von den localen Mitteln wenden wir in diesen Fällen mit Vorliebe die ausgiebige Irrigation der Scheide mit lauem und warmem Wasser an. Die Kranken nehmen die Rückenlage ein und lassen mittelst Irrigateur 1—4 Liter Wasser ein oder auch mehrmals des Tages durch die Scheide fliessen. Sie beginnen mit Temperaturen von 27—28° R. und steigen mit der Temperatur des Wassers, je nachdem sie es vertragen, von zwei zu zwei Tagen um 2° bis zu 34°, 36°, 38° R. Wenn das Wasser schon wärmer angewendet wird, treten öfter leichte Schmerzen nach jeder Irrigation auf und wir weisen die Patienten an, sich darnach durch 1—2 Stunden ganz ruhig in Rückenlage zu verhalten. Unter diesem Verfahren wird die Scheide ausgespannt, und wenn man dabei den Finger einschiebt, fühlt man, wie sie sich im ausgespannten Zustande auch contrahirt. Dieses Verfahren wirkt nach unserer Anschauung wie eine gelinde Massage. Der mechanische Druck und die Contraction der Gewebe, die sich nach den öfter auftretenden leichten Schmerzen zu urtheilen auch auf den Uterus und dessen Umgebung erstreckt, bringen die Exsudatmassen von ihrer Peripherie her nach und nach mit dem Gefässsystem in Berührung und zur Resorption.

Dabei machen wir auch häufig Gebrauch von feuchtwarmen Ueberschlägen, Bädern und Sitzbädern.

Von medicamentösen Mitteln erfreuen sich das Jod und seine Präparate einer sehr verbreiteten und fast allgemeinen Anwendung, 3—5 Gramm Jodkali, mit Butyrum cacao zu 10 Zöpfchen oder Kugeln geformt, sind zweckmässig als Einlagen in die Vagina zu verwenden. Andere geben der örtlichen Application von Jodkaliglycerintampons oder den damit getränkten Schwämmen oder der Anwendung von Jodkalisalben oder Jodoformlinimenten auf die Bauchdecken und auch an die Vaginalportion den Vorzug. Einige Autoren empfehlen auch den innerlichen Gebrauch von Jodkali. Wir haben, obwohl es erwiesen ist, dass Jod von der Scheide aus nach kurzem Gebrauche im Harn erscheint, bei der durch Jahre in zahlreichen Fällen gepflogenen Anwendung dieses Mittels an der Klinik des Prof. Carl v. Braun nicht die Ueberzeugung gewinnen können, dass solche Anwendung das Verschwinden der Exsudate befördert. In neuerer Zeit wurde von Johannowsky eine Behandlungsweise der Beckenexsudate, wie sie Professor Breisky in Prag übt, sehr warm empfohlen und an der Hand von dreissig Fällen der günstige Einfluss derselben auf das raschere Verschwinden der Exsudate documentirt. Prof. Breisky wendet einen s. g. inneren und äusseren Jodanstrich an. Er bepinselt im Röhrenspeculum von drei zu drei Tagen die Vaginalportion und das ganze Scheidengewölbe und auch die Bauchdecken mit concentrirter Jodtinctur und unterstützte die resorbirende Wirkung durch tägliche, lauwarme Scheidenirrigationen und temperirte Bauchüberschläge.

Für Badekuren werden die jod- und bromhaltigen Bäder von Hall in Oberösterreich, Iwonicz in Galizien, Kreuznach, Krankenheil etc. empfohlen. Eines grossen Rufes bei derlei Kranken erfreuen sich die Eisenmoorbäder von Franzensbad. Auch die Soolbäder von Ischl, Aussee etc.,

oder eine indifferente Therme in waldiger Gegend, wie Neuhaus, Tüffer, oder eine Akratotherme wie Römerbad etc. werden häufig empfohlen.

Die in erstgenannten Bädern gewonnenen Salze und Mutterlaugen werden auch zum Ersatz für die natürlichen Bäder als Zusatz zu Voll- und Sitzbädern häufig gebraucht.

Zu erwähnen haben wir hier noch der Behandlungsweise der weiblichen Sexualkrankheiten, welche in Scandinavien nach dem Erfinder unter dem Namen „Thur Brandt'sche Uteringymnastik“ angewendet wird und welche in den letzten Jahren, ausser von dem Erfinder selbst von Dr. Oskar Nissen in Christiania und von dem schwedischen Arzte Dr. Nordström in Paris geübt wird. Das Wichtigste aus der Brandt'schen Behandlungsweise für die uns hier beschäftigenden Erkrankungsformen, als alte, starre Exsudate des Beckenzellgewebes, des Beckenperitonäum und die späteren Reste derselben, so Verwachsungen des Uterus mit den Nebenorganen, Verkürzungen und Verwachsungen der Adnexa untereinander, ist die Massage.

Auf unsere Bitte sandte uns Dr. Oskar Nissen aus Christiania eine Mittheilung über seine Behandlungsweise, für die wir ihm danksagen und der wir Folgendes entnehmen: „Besonders in den genannten Krankheiten zeigt die Brandt'sche Kurmethode ihre Vorzüglichkeit, da keine andere Behandlung der Kranken etwas Rationelles zu bieten vermag. Viele Patientinnen, welche für absolut unheilbar erklärt werden mussten, sind durch die Brandt'sche Beckenmassage aus dieser Categorie gestrichen.“

Die Beckenmassage wird im Grossen und Ganzen auf zwei verschiedene Weisen geübt, entweder durch Druck oder durch Streichen resp. Zerrungen. Dieselbe geschieht entweder durch die Bauchdecken oder per rectum oder vaginam oder durch combinirten Druck oder Zerrung. Hat man z. B. eine chronische Entzündungsgeschwulst in einem Ligamentum latum, so gilt es hier, wie bei jeder anderen Massage, das kranke Product nach und nach zu vertheilen. Die Kranke wird so gelagert, dass die Bauchdecken möglichst erschlaffen. Der Finger wird durch die Vagina oder das Rectum gegen die kranke Stelle eingeführt, wird daselbst absolut stille gehalten und nun drückt man durch die Bauchwand mit den Fingern der anderen Hand in der Regel unter bebenden Bewegungen die kranken Massen gegen den Finger in der Scheide oder Rectum.

Man beginnt mit dem Drucke von der Peripherie der starren Massen, theils um die Resorption vorerst im Umkreise in Gang zu bringen, theils auch aus Vorsicht, da dieses Vorgehen natürlich nicht ungefährlich ist und aus dem ursprünglich in Behandlung genommenen Falle auch ein schlimmerer werden kann. Die Beckenmassage erfordert ebenso wie jede andere und noch viel mehr Erfahrung, Uebung und Umsicht. Es muss mit weicher Hand, gleichmässig und kräftig gedrückt werden; dabei darf man der Kranken nicht zu viel Schmerz bereiten, denn sonst verhindert das unwillkürliche Spannen der Bauchdecken das Eindringen der Hand in das Becken.

Dieses Verfahren wird sich durchaus nicht eignen in Fällen, wo noch irgend eine, wenn auch nur die geringste, abendliche Fieberbewegung vorhanden ist, denn dieselbe zeigt immer an, dass die Ausbreitung des Processes noch nicht abgeschlossen ist. In solchen Fällen

würde die Massage nur von den übelsten Folgen sein. Ihre Anwendung kann sich daher nur auf solche Fälle beschränken, wo die Fieberbewegungen schon längst aufgehört haben und wo starre Massen oder auch nur die Residuen des Processes durch längere Zeit, Jahre hindurch, den Frauen heftige Schmerzen bereiteten und ihnen den ganzen Lebensgenuss verbitterten. Wir machten mehrere Male in solchen Fällen, wo starre Massen oder Residuen des Processes unverändert durch 2 bis 8 Jahre schon bestanden und bei lange schon bestehenden Vergrösserungen und Verzerrungen des Uterus durch pseudomembranöse Massen und bei Vergrösserungen und Verlöthungen der Ovarien vorsichtige Versuche mit der Beckenmassage. Wir beobachteten in einigen dieser Fälle einen unverkennbaren günstigen Einfluss auf derlei Processe und auf die verschiedenen begleitenden Schmerzen, aber Auswahl der Fälle, Mass und Vorsicht kann dabei nicht genug empfohlen werden, denn wir haben es auch erlebt, dass bei parametritischen Exsudaten, die schon 4 bis 5 Jahre unverändert getragen wurden, unter dieser Behandlung wieder acute Erscheinungen auftraten und die Exsudatmassen sich vergrösserten. (Siehe hierüber auch C. Chrobak, I. Abschn., p. 247.)

Wir haben jetzt noch die Behandlungsweise der Fälle zu erörtern, wo es im Verlaufe zur Bildung kleinerer oder grösserer Eiterherde in den starren Massen oder zur Abscedirung derselben kommt.

Die Ansichten darüber, ob es zweckmässiger sei, die spontane Eröffnung des Abscesses abzuwarten oder die Abscesse frühzeitig künstlich zu eröffnen, waren und sind heute noch verschieden. Diese Verschiedenheiten der Meinungen scheinen nur darin ihren Grund zu haben, weil ein Theil der Autoren die häufigeren nur kleinen Eiterherde in den starren Exsudatmassen, der andere Theil die selteneren, grösseren Abscesse des Beckens im Auge hatte. Die meisten Meinungen, Scanzoni, C. v. Braun, Matthew Duncan, Schröder u. A. gehen dahin, sich mit der Eröffnung solcher Abscesse nicht zu übereilen. Dieser Grundsatz ist auch nach unseren Erfahrungen bei den Abscessen, die aus starren Zellgewebsexsudaten hervorgehen, der richtige.

Wir halten diesen Grundsatz deswegen für den richtigen, weil man erstens nicht selten beobachtet, dass sich bei chronischem, fieberhaften Verlauf über der äusseren Hälfte des Ligamentum Poupartii umschriebene Röthungen der Haut, sogar Hervorwölbungen derselben bilden und doch noch Resorption erfolgt und zweitens deswegen, weil sich die Eiterherde oft weitab von der Oberfläche bilden und in den ausgebreiteten starren Massen nur einen kleinen Raum einnehmen. Das Aufsuchen des Eiterherdes unter solchen Verhältnissen ist nur durch Präparation oder Punction mit grösseren Verwundungen möglich, die den Fall noch ungünstiger gestalten können und die auch häufig gar nicht zum Ziele führen. Solches Bestreben, den Eiterherd aufzufinden, hätte seine volle Berechtigung, wenn man die Gewissheit hätte, dass die ganze Exsudatmasse sich nach der Eröffnung rasch in Eiter verwandeln und seinen Weg zum Abfluss durch die künstlich geschaffene Oeffnung wählen würde; da es aber beobachtet wird, dass sich häufig von verhältnissmässig kleinen Eiterhöhlen her ein Weg an die Oberfläche bildet, die Oeffnung sich wieder schliesst und der grösste Theil der starren Massen doch der Resorption anheimfallen muss, so

ist es in solchen Fällen viel zweckmässiger und klüger, den Eiter hübsch an die Oberfläche kommen zu lassen und dies vielleicht durch fleissige feuchtwarme Ueberschläge zu unterstützen.

Sind solche Abscesse oberflächlich geworden und zögern sie mit dem Durchbruch oder glaubt man in denselben den Grund einer heftigeren Fieberbewegung oder gar pyämischer Erscheinungen suchen zu müssen oder glaubt man darin den Grund der Weiterverbreitung der Entzündung und Eiterung zu erkennen, so zögere man nicht mehr mit der Eröffnung.

Ein streng chirurgisches Vorgehen erfordern die Fälle, wo sich im Becken oder nahe demselben deutlich nachweisbare, grössere Abscesse gebildet haben. Das Verfahren kann das Gleiche sein, ob dieselben aus einem peritonitischen oder cellulitischen Processe hervorgegangen sind. Dies lässt sich bei grösseren Abscessen gewöhnlich auch gar nicht unterscheiden und ist, da auch die intraperitonäalen Abscesse gegen die Bauchhöhle abgeschlossen sind, für die Eröffnung ganz gleichgiltig. Am zweckmässigsten wird man die Eröffnung dort vornehmen, wo man am wenigsten Weichtheile zu durchtrennen hat und wo der Eiter am leichtesten abfliessen kann. Baucht der Eiter die hintere oder seitliche Vaginalwand geschwulstförmig nach abwärts, so ist es nur gerathen, den Abscess von der Vagina her zu eröffnen. Mit Hilfe eines Sims'schen Spiegels macht man mit einem gewöhnlichen Bistourie eine so ausgiebige Incision in die Abscesswand, dass man sehr bequem einen Finger einführen kann. Durch die Schnittwunde wird täglich 2 auch 3 Mal eine Röhre, am besten von Hartgummi eingeführt und die Abscesshöhle mit dünner Carbolsäurelösung oder Lösung von Kali hypermanganicum ausgespült. Die Eröffnung durch das Rectum ist nach Thunlichkeit zu umgehen, denn abgesehen davon, dass Kothmassen in die Abscesshöhle eindringen können, ist auch die spätere Behandlung eine viel schwierigere.

Wir ziehen die Eröffnung durch die Vagina als den tiefsten Punct des Abscesses und weil wir darnach immer nur einen günstigen Verlauf gesehen, allen anderen Stellen vor. Baucht der Abscess die Bauchwand an einer Stelle stärker vor und ist dieselbe schon geröthet, so kann man auch dort das Bistouri gefahrlos einsenken. Hat man dort die Wahl oder muss man dickere Gewebsschichten durchtrennen, um zu dem nachgewiesenen Abscess zu gelangen, so ist es am gerathensten über und etwas ausserhalb der Mitte des Lig. Poupartii in die Tiefe zu dringen. Man bleibt auf diese Weise unter der Umschlagstelle des Peritonäum an die vordere Bauchwand. Auch nach der Eröffnung durch die Bauchwand hat die Auswaschung der Abscesshöhle mit lauem Wasser oder dünner desinficirender Flüssigkeit einen grossen Einfluss auf den weiteren günstigen Verlauf.

§. 58. P r o g n o s e und F o l g e n. Um ein annäherndes Urtheil über den möglichen Ausgang einer entzündlichen Erkrankung der Beckenorgane zu gewinnen, ist es nothwendig einerseits die veranlassenden Ursachen, andererseits die Heftigkeit und die Dauer der Anfangserscheinungen zu berücksichtigen. Tritt die Erkrankung im Wochenbette auf, oder folgt sie einem operativen Eingriff an den Genitalapparat einer nicht schwangeren Frau und ist sie gleich vom

Anfang her von einer hohen, länger andauernden Pulsfrequenz (140—160) — die hohe Temperatur ist dabei oft weniger massgebend — begleitet und deutet ein leidender veränderter Ausdruck im Gesicht ein schweres Ergriffensein des Organismus an, so ist gewöhnlich eine schwere Infection die Ursache des Processes und die Prognose fast immer schlecht. Fehlen aber auch die schweren Erscheinungen septicämischer Erkrankung, so bleibt die Prognose immer zweifelhaft, wenn das Beckenperitonäum intensiver an einem entzündlichen Processe der Beckenorgane betheiligt ist. Dieselbe ist um so zweifelhafter, je höher, langdauernder das Fieber, je grösser die Druckempfindlichkeit und der Schmerz, je ausgebreiteter der Meteorismus ist. Eine Frau, die unter solchen Erscheinungen erkrankt ist, kann ebenso leicht in 6—10 Tagen genesen, als auch in diesem Zeitraum an allgemeiner Peritonitis zu Grunde gehen. Eine günstige Prognose bezüglich der Lebensgefährlichkeit, gestatten die Fälle, wo der peritonitische Process sich auf die Tiefen des Beckens oder nur auf die Umhüllungen einzelner Organe beschränkt oder der Process in der chronischen Form auftritt. Es fehlen in diesen Fällen das hohe Fieber, die grosse Druckempfindlichkeit und der Meteorismus.

Die Folgen des pelviperitonitischen Processes sind gewöhnlich um so ernstere, je länger der Process unter hohen Fiebererscheinungen währt. Ein kurz dauernder Process kann ohne jedwede Folgen bleiben; ein länger dauernder macht die Frauen oft invalid für ihre ganze Lebensdauer. 6—14tägige Dauer desselben lässt auch in dieser Richtung die Prognose noch ziemlich günstig stellen, obwohl es schon zu mannigfachen zarten Adhäsionen der Adnexa des Uterus unter einander und gegen die Umgebung gekommen sein kann.

Diese Veränderungen an und für sich gering erlangen eine grosse Bedeutung durch ihren Einfluss auf die Fortpflanzungsfähigkeit des Weibes. Dieser Einfluss wurde auch von den Autoren, die sich mit der Sterilitätslehre befassten, von jeher nicht gering angeschlagen. Es schenkten ihm Grünewalt, Mayrhofer u. A. grosse Aufmerksamkeit und H. Beigel schrieb ein ganzes Werk „Pathologische Anatomie der weiblichen Unfruchtbarkeit“ über diesen Gegenstand, in welchem die Folgen des pelviperitonitischen Processes in mannigfacher Weise treffend illustrirt werden. Je länger der entzündliche Process im Becken dauert, desto wahrscheinlicher ist es, dass auch der Uterus die Ovarien, die Tuben und das subperitonäale Bindegewebe von der Erkrankung intensiver befallen sind — je mehr dann Organe an dem Krankheitsprocesse betheiligt sind, desto weittragender werden auch die späteren Folgen.

Der Uterus bleibt unter solchen Verhältnissen häufig grösser, die unter dem Einfluss der Entzündung geschwellten Ovarien bleiben oft grösser, in den an den Abdominalenden verklebten Tuben kommt es zu Hydropsien. Die so krankhaft veränderten Organe sind mannigfach unter sich und mit der Umgebung verklebt und dadurch, dass die sie verbindenden pseudomembranösen Stränge und Platten bald derber und kürzer werden, werden Circulations- und Functionsstörungen mannigfacher Art in diesen Organen verursacht und ihr krankhafter Zustand wird dadurch oft zu einem durch das ganze Leben dauernden. Man findet oft Jahre lang nach einem ursprünglichen pelviperitonitischen

Process unregelmässig geformte, kleinere Geschwülste an einer oder beiden Seiten neben und hinter dem Uterus, mit oder ohne denselben gegen den Douglas'schen Raum gesunken oder auch dort adhärent, die das Dasein der Frauen durch ihre zeitweise oder dauernde Schmerzhaftigkeit sehr unangenehm gestalten oder hie und da sogar qualvoll machen.

Bei genauer Untersuchung ist es oft nicht schwer, in diesen Geschwülsten eine Verlöthung der von Pseudomembranen umhüllten Ovarien mit den sehr häufig hydropischen Tuben zu erkennen. Desgleichen findet man, dass viele Lagen- und Achsenveränderungen des Uterus offenbar einem vor Jahren abgelaufenen pelviperitonitischen Process ihr Dasein verdanken. Auch ist es sehr erklärlich, dass viele Functionsstörungen des Darmes auf den abgelaufenen pelviperitonitischen Process zurückzuführen sind.

Geringere Functionsstörungen, die auf eine Erschlaffung von Darmpartien zurückzuführen sind, so Coprostasen, Diarrhöen, abnorme Gasansammlung u. s. w., werden darnach sehr häufig beobachtet. Seltener sind die Fälle, wo sich diese Functionsstörungen theils durch den mechanischen Einfluss der Adhäsionen, theils durch den Einfluss einer fortdauernden chronischen Entzündung — die zur Paralyse einer Dickdarmstrecke führen — bis zum Ileus steigern und zum Tode führen. Wir haben selbst zwei derartige Fälle beobachtet, von denen wir wegen ihrer Aehnlichkeit nur einen erwähnen wollen.

Eine junge Frau machte vor ca. 6 Jahren im Wochenbette einen entzündlichen Process im Becken mit vorwiegender Erkrankung und Exsudatbildung im Zellgewebe durch. Nach ungefähr einem Jahre waren die Exsudatmassen geschwunden; aber man fand die Residuen des Processes als stärkere Resistenz im linken Scheidengewölbe und in dem grösser gebliebenen Uterus, der durch perimetrische Adhäsionen und parametrische Narben zur Seite gezogen war. In den weiteren fünf Jahren, wo wir die Kranke von Zeit zu Zeit sahen, erfreute sie sich öfter längere Zeit eines leidlichen Wohlbefindens; aber zwei bis dreimal des Jahres traten auf geringe Veranlassung hin, mehrmals nach längerer Stuhlverstopfung Erscheinungen von Entzündung in den Beckenorganen auf. Auf Application von Blutegeln an die Vaginalportion und mehrwöchentliche Ruhe schwanden diese Erscheinungen und der frühere Zustand des leidlichen Wohlbefindens kehrte immer wieder. Im letzten Jahre — es war circa drei Monate vor ihrem Tode — gesellte sich einmal zu den Erscheinungen der Entzündung im Becken Ileus und die Kranke schien schon verloren; aber die drohenden Erscheinungen schwanden auf Irrigationen des Darmes wieder, sie kam noch einmal ausser Bett und befand sich durch fast drei Monate wieder wohl. Nach dieser Zeit erkrankte sie wieder ganz auf dieselbe Weise und starb an der Klinik des Prof. Duchek trotz aller angewandten Mittel unter den Erscheinungen von Ileus paralyticus.

Die Section zeigte den Uterus und seine Adnexa durch straffe alte pseudomembranöse Bänder etwas unter dem Beckeneingang mit dem Dickdarm so verwachsen, dass dieser eine Zerrung und Verengerung seines Lumens erfuhr; auch dichteres Zellgewebe in seiner Umgebung trug zur Fixirung bei. Die Verengerung war aber lange nicht so bedeutend, dass sie ein mechanisches Hinderniss für die Entleerung der Kothmassen abgeben konnte — man fand auch keine An-

sammlung derselben über dieser Stelle — aber eine spannelange Strecke nach aufwärts zeigten sich in der Umgebung des Collum descendens die Erscheinungen chronischer Peritonitis und der Paralyse des Darmrohres.

Die günstigste Prognose in jeder Richtung gestatten die parametrischen Processe, welchen eine nur kurze 2—4tägige Fieberdauer vorausging und wobei das Beckenperitonäum nur im geringen Grade betheiligt ist. Es kommt nach kurzer 8—14tägiger Dauer zur vollständigen Resorption der Exsudatmassen und die Frauen können ganz intact aus der Erkrankung hervorgehen.

Ungünstiger gestaltet sich die Prognose schon, wenn der parametrische Process durch Wochen hindurch von Fieberbewegung begleitet ist. Es sterben wohl wenige der Frauen, aber es vergehen dann oft Monate, ehe der entzündliche Process als abgeschlossen betrachtet werden kann und weiter vergehen Monate, oft Jahre, ehe die gesetzten starren Massen vollkommen verschwinden.

Durch die Bildung von Eiterherden in den starren Massen, die sich an ein oder der anderen Stelle einen Weg nach aussen bahnen, wird die Prognose kaum ungünstiger; im Gegentheil beobachtet man sehr häufig, dass nach derlei Eiterdurchbrüchen die umgebenden starren Massen rascher der Resorption anheim fallen. Auch wenn die starren Exsudatmassen in grösserer Ausdehnung sich in Eiter umwandeln und in einen Abscess zusammenfliessen, der sich an irgend einer Stelle spontan öffnet oder künstlich entleert wird, ist die Prognose nicht viel ungünstiger.

Sehr ungünstig ist die Prognose dagegen in den glücklicherweise seltenen Fällen zu stellen, wo ausgebreitete Exsudatmassen nach verschiedenen Richtungen von Eiterherden und Canälen durchsetzt werden und sich mehrere Ausgangsöffnungen an verschiedenen Stellen des Beckens gebildet haben. Viele dieser Kranken erliegen der langwierigen Eiterung.

Die späteren Folgen des parametrischen Processes sind, wenn die starren Massen auf dem Wege der Resorption oder theilweisen Abscedirung verschwunden sind, lange keine so weittragenden, als bei den pelviperitonitischen Processen; aber insoferne als der letztere den ersteren recht oft begleitet, sahen wir seine Folgen auch recht häufig in den Fällen zurückbleiben, wo im Anfange vorwiegend nur die Erkrankung des Beckenzellgewebes in die Augen fiel. Die schwerwiegendsten Folgen des Processes sind die parametrischen Narben.

Nach Verschwinden der Exsudatmassen bleiben entsprechende Stellen im Parametrium lange schmerzhaft, verkürzen sich mit der Zeit und üben durch mannigfache Zerrungen und Druck einen ebenfalls ungünstigen Einfluss auf die Functionen der Beckenorgane und sind die Ursachen mannigfacher Schmerzen.

Eine der häufigsten Folgen des parametritischen Processes ist das Zurückbleiben eines chronisch-entzündlichen Zustandes im Collum uteri, das häufig vergrössert, ectropionirt und von einer Rissstelle aus durch eine parametrale Narbe nach oben und nach der entsprechenden Seite gezogen wird. Der dabei oft vorgefundene, kleine Uteruskörper und die normalen Adnexa zeigen, dass diese Folgen nur in einem vorwiegend parametrischen Processe zu suchen sind. Geht man in solchen Fällen auf das ätiologische Moment zurück, so sind dies meist Fälle, wo die

Eröffnung des Ost. externum uteri eine langwierige war und unter bedeutenden Einrissen vor sich ging. Erklärlich ist, dass bei solchen abnormen Zuständen Dysmenorrhöen, zeitweise auf die Einwirkung geringer Schädlichkeiten wiederkehrende Schmerzen vorhanden sind und auch die Disposition für eine neuerliche Erkrankung eine erhöhte ist.

§. 60. Parametritis posterior (B. S. Schultze). Mit diesen Namen hat Schultze eine Krankheitsform bezeichnet und beschrieben, die man bei aufmerksamer Untersuchung in vielen Fällen leicht wieder erkennen kann.

Der Untersuchungsbefund. Schultze selbst schildert diese Erkrankung auf folgende Weise: „Ein sehr viel häufigerer Befund, in welchem ich die häufigste Ursache stabiler, also pathologischer Anteflexion der Gebärmutter erkannt habe, ist die Starrheit und Verkürzung der Douglas'schen Falten.“ Wenn wir, um den anteflectirten Uterus auf seine normale Biegsamkeit zu prüfen, in oben beschriebener Weise vom Rectum oder der Vagina aus den Finger an seine hintere Seite nahe der Knickungsstelle legen und durch Vorwärtsbeugung des Fingers den Uterus nach vorne bewegen, überzeugen wir uns von der grossen Dehnbarkeit der Douglas'schen Falten, welche in der Höhe des normalen Knickungswinkels den Uterus nach rückwärts befestigen. Diese Dehnung, welche in gleicher Weise nothwendig bei jeder voluminösen Stuhlentleerung erfolgt, geschieht ohne allen Schmerz. Leistet der Uterus diesem vom Rectum oder der Vagina aus geübten Fingerdruck Widerstand, so ist die Dehnungsfähigkeit der Douglas'schen Falten verkürzt, oft ungleich verkürzt, oft verdickt, oft gegen Berührung, meist gegen den Versuch der Dehnung schmerzhaft. Ist die Verkürzung der Douglas'schen Falten bedeutend, so steht der Uterus mit seinem Knickungswinkel auffallend weiter hinten und höher oben im Becken, die Vaginalportion liegt auffallend in der Achse der Vagina, das Orificium uteri auffallend nach vorne gerichtet (ähnlich der Stellung, die wir bei Retroversion finden, nur viel höher und weiter hinten im Becken). Gelingt es bei leerer Blase durch combinirte Palpation das Corpus uteri zu tasten, so finden wir dasselbe der vordern Vaginalwand fast parallel aufliegend, die Knickung gegen den Cervix spitzwinkelig. Die Beweglichkeit des Corpus uteri gegen den Cervix kann dabei lange Zeit ungestört bestehen, wie die combinirte Palpation bei günstiger Beschaffenheit der Bauchdecken ergibt, aber doch ist wegen der starken Retroposition des Uterus die Blase bei stärkster Füllung nicht im Stande, den Uterus zu strecken, seine Gestalt ist permanente Anteflexion. Diese anomal starke und anomal kurze hintere Fixation des Uterus, welche pathologische Anteflexion zur nothwendigen Folge hat, zu erkennen, bedarf es, sobald wir in einer Reihe von Fällen genau von den Einzelnheiten ihres Verhaltens und den Unterschieden vom Normalen uns überzeugt haben, nicht mehr in jedem Falle der Betastung der Douglas'schen Falten selbst und der Knickungsstelle des Uterus, die doch meist nur vom Rectum aus zugänglich sind. An der hohen, hinteren, eventuell auch seitlichen Stellung der Vaginalportion und ihrer starken Richtung nach vorne, namentlich aber an der verminderten Beweglichkeit des Uterus von der Vaginalportion aus und an dem Schmerze, den der Versuch der

Bewegung verursacht, erkennen wir die abnorme hintere Fixation, unterscheiden wir also diese häufigste Art der pathologischen Anteflexion von der normalen.

Wir haben uns öfters überzeugt, dass dieser Befund, wie es Schultze[1]) angibt, meist nur durch pathologische Vorgänge in dem, den Uterus nach hinten umgebenden Zellgewebe verursacht wird und dass das Peritonäum des Douglas'schen Raumes dabei nur wenig oder gar nicht betheiligt ist.

Wir selbst fanden diese Erkrankungsform in der grössten Mehrzahl der Fälle bei gleichzeitig vorhandener Erkrankung des Collum uteri. Das kranke volumvermehrte Collumgewebe schien sich gleichsam in das parametrale Zellgewebe nach hinten, in der Mitte und nach beiden, oder nach ein oder der anderen Seite, entlang der Douglas'schen Falten fortzusetzen. Bei bimanueller Untersuchung findet man keine grösseren Exsudatmassen, sondern der untersuchende Finger findet in diesen Gegenden nur vermehrte Resistenz und erzeugt bei stärkerem Druck schmerzhafte Empfindung; dabei ist die Beweglichkeit des Uterus von hinten nach vorne mehr oder weniger vermindert. Recht häufig fanden wir dabei auch Vergrösserung und Schmerzhaftigkeit des Uteruskörpers und auch öfter der Ovarien.

Schultze fand diese Form der Parametritis 72 Mal unter 250 Privatpatientinnen; wir selbst fanden diese Form der Erkrankung bei 1000 in der Poliklinik untersuchten Frauen gewiss an 50 Mal.

Für die meisten Fälle dieser Erkrankungsform fand Schultze die gewöhnlichen Ursachen der Parametritis nicht ausreichend; denn viele der mit dem Leiden Behafteten waren Mädchen und sterile Frauen. 22 von 71 Patientinnen kamen mit unverletztem Hymen in Behandlung, 11 waren bis dahin steril verheirathet und zwar meist mit gesunden, kräftigen Männern, 37 hatten concipirt, davon viele nur ein- oder mehrmals abortirt, die übrigen 33 hatten nur zum Theil, auch mehrmals rechtzeitig geboren. Er sieht als die häufigste Ursache derselben mechanische Zerrung und Insult der Douglas'schen Falten an. Stuhlverstopfung, voluminöse Fäces, Coitus mit verhältnissmässig zu langem Penis soll die Parametritis posterior am häufigsten verursachen. Nur in einigen der Fälle konnte die Erkrankung auf eine Endometritis catarrhalis, vielleicht gonorrhoischen Ursprunges, oder auf eine puerperale Parametritis bezogen werden. Bei einem Theile der Frauen, die wir mit diesem Leiden behaftet fanden, war die Erkrankung auf eine blennorrhoische Infection oder auf vorausgegangene Geburten zurückzuführen; bei einem Theile mussten wir die von Schultze angegebenen Umstände für die Ursache dieser Erkrankungsform halten. In vielen Fällen machte es uns auch den Eindruck, als ob die Parametritis posterior das Residuum einer vor längerer Zeit stattgehabten Parametritis wäre.

Erscheinungen. Schultze gibt an, dass die meisten der mit Parametritis posterior zur Beobachtung gekommenen Mädchen zum grossen Theile schwer chlorotisch waren, theils auch an Amenorrhöe, Dysmenorrhöe und auch an profuser Menstruation zu leiden hatten.

[1]) B. S. Schultze, Ueber die pathologische Anteflexion der Gebärmutter und der Parametritis posterior. Gynäk. Archiv. Bd. VIII, Heft 1. 1875.

Auch die sterilen Frauen und diejenigen, die geboren oder abortirt hatten, zeigten ein anämisches Aussehen. Auch nach unseren Beobachtungen scheinen anämische, schwächliche Frauen auch an dieser Parametritisform leichter zu erkranken, als kräftige. Schultze unterscheidet drei Stadien der Erkrankung, von denen man das erste, das entzündliche, das zweite, das Stadium der narbigen Fixation zwanglos unterscheiden kann. Im ersten Stadium ist die Verkürzung der betroffenen Falten gering; dieselben sind dicker, resistenter, weniger dehnbar und der Versuch der Dehnung ist schmerzhaft. Im zweiten Stadium verkürzen sich die Douglas'schen Falten immer mehr, die Empfindlichkeit gegen Druck und Dehnung verschwindet nach und nach und straffe Fixation des Uterus, wodurch er etwas höher im Becken und näher der hinteren Wand desselben gestellt wird, allein bleibt zurück. Das erste Stadium braucht aber nicht immer in das zweite überzugehen; wir sahen öfter Resistenz und Schmerzhaftigkeit schwinden, ohne dass hintere Fixation des Uterus zurückblieb. Schultze sieht die Parametritis posterior, in deren Gefolge sich Starrheit und Verkürzung der den Retractor uteri (Luschka) einschliessenden Douglas'schen Falten einstellt, für die häufigste Ursache der pathologischen Anteflexion der Gebärmutter an. Die Haupterscheinungen, die Dysmenorrhöe und Sterilität, die gewöhnlich der Anteflexion zugeschrieben werden, bezieht sich auch unserer Meinung nach gewiss für sehr viele Fälle mit Recht auf die entzündliche Erkrankung des Collum und der hinteren Umgebung desselben auf die von Schultze so benannte Parametritis posterior.

Schultze sprach diese Meinung auf die Beobachtung hin aus, dass alle Frauen, die an dem entzündlichen Stadium der Parametritis posterior erkrankt waren, an Dysmenorrhöe litten und dass dieselbe sich verlor, sobald die parametrische Fixation und Empfindlichkeit verschwunden war, obwohl die Anteflexion des Uterus dabei dieselbe geblieben war. Aehnlich soll es sich auch mit dem Verhältniss der Sterilität zur Anteflexion verhalten. Die Sterilität soll mehr durch die, die Anteflexion begleitenden Entzündungserscheinungen in der Umgebung als durch die Anteflexion selbst verursacht sein. Zahlreiche Beobachtungen, dass an Parametritis posterior leidende bis dahin sterile Frauen concipirten, nachdem das entzündliche Stadium der Erkrankung vorübergegangen war, bestärkten ihn in dieser Meinung.

§. 61. Parametritis chronica atrophicans (Freund). So benannte Freund in einem Vortrag, den er in der Section für Gynäkologie der Naturforscherversammlung zu Innsbruck hielt, eine eigenthümliche chronische Entzündung des Beckenbindegewebes, welche schnell zur narbigen Schrumpfung und Rarification desselben führt.

Der Darstellung Freund's entnehmen wir, dass bei gewöhnlichen Sectionen diese Erkrankungsform nicht getroffen wird; aber wenn man verschiedene zweckmässige Durchschnitte durch das Becken macht, so gelangt man zur pathologisch anatomischen Kenntniss derselben. Man findet an der Basis der Ligamenta lata in der Höhe des inneren Muttermundes narbige Schrumpfungen und Atrophie des Bindegewebes; weiterhin, dass sich die beiden Lamellen des Ligamentum latum nicht so leicht wie in normaler Weise gegen einander verschieben lassen.

Durch diesen Schrumpfungsprocess des Beckenbindegewebes wer-

den Circulationsstörungen, besonders Verengerung und Erweiterung der Venen und Druck auf die Nerven verursacht, wodurch viele Schmerzerscheinungen im Becken und besonders viele Formen der Hysterie ihre Erklärung finden sollen.

Oertlicher Schmerz bei der Untersuchung, verschiedene Reflexionserscheinungen, Schluchzen u. s. w. bis zur Synkope, Wärme- und Kältegefühl, Ischurie, Schmerz beim Coitus bis zur vollständigen Abneigung gegen denselben und vorzeitige Menostasis sollen durch diesen Process verursacht werden. Die Störungen im Nervensystem sollen zuerst die sensibeln, dann die motorischen, zuletzt die nutritiven Nerven befallen und endlich können sogar Lähmungen daraus hervorgehen. Die durch Druck und Zerrung des Sympathicus verursachten Erscheinungen sollen sich durch Beschwerden im Verdauungscanal, besonders des Magens bekunden. Starke Herzpalpationen, Anschwellung der Schilddrüse, Exophthalmus, braune Verfärbung der Augenlider, mimische Gesichtskrämpfe und schliesslich selbst Geisteskrankheiten sollen das Bild vervollständigen.

Verursacht werden soll diese frühzeitige entzündliche Schrumpfung des Beckenzellgewebes durch Ueberreizung der Genitalnerven und grossen Säfteverlust. Bisher fehlen sachliche Bestätigungen dieser Krankheitsform und es liegen auch nur wenig Aeusserungen über diese Mittheilungen von Freund vor. Schröder hat diese Darstellung von Freund in sein Lehrbuch aufgenommen und auch Schultze gab eine Aeusserung über die Parametritis chronica atrophicans ab. Letzterer schreibt: „Ich kann nach meinen Beobachtungen kaum zweifeln, dass ein, dem von Freund beobachteten mindestens ganz ähnlicher Process es ist, welcher der anomalen hinteren Fixation des Uterus und der pathologischen Anteflexion in den meisten Fällen zu Grunde liegt.“ Weiter: „die von Freund für seine Beobachtungen gegebene Charakteristik passt nur desshalb nicht ganz, weil ich die Atrophie des Gewebes als zum Charakter der von mir beobachteten Affection gehörig nicht ansehen kann; selbst nicht für alle diejenigen meiner Fälle, die jahrelang bestanden. Ich möchte also die Vermuthung aussprechen, dass die von mir sehr häufig beobachtete chronische und subacute Parametritis frühere Stadien und zum Theil vielleicht minder intensive Formen derselben Affection sind, von denen Freund den späteren Verlauf und die Ausgänge gesehen hat.“

Wir selbst haben noch nicht Gelegenheit gefunden, diesen von Freund angegebenen pathologisch anatomischen Befund des Beckenzellgewebes zu constatiren; wohl aber sahen wir öfter, wie schon früher erwähnt, schwere Störungen der Ernährung und des Nervensystems lange Zeit nach scheinbar vollständig günstigem Ablaufe parametritischer Erkrankung zurückbleiben; auch haben wir mehrmals beobachtet, dass nach einem scheinbar abgelaufenen parametritischen Process hysterische Erscheinungen verschiedenster Art auftraten.

Blutungen der Anhänge des Uterus, des Beckenperitonäums und Beckenzellgewebes.

Literatur.

Pelletan: Clinique chirurgicale, Paris 1810, T. II, p. 106. — Leclerc: Arch. génér. de médec., 1828, T. VIII. — Déneux: Mémoire sur les tum. sang. de la vulve, Paris 1830. — Olivier von Angers: Arch. génér. de médec., Paris 1831, T. V, p. 403. — Lee: Cyclopadia of medic. 1834, III. — Bourdon: Tumeurs fluctuants du petit bassin. Revue médic., 1841. — Pouchet: Théorie positive de l'ovulation spontanée et de la fécondation, Paris 1847. — Bernutz: Arch. génér. de médec., Paris 1848, T. XVII, p. 189, T. XVIII, p. 405. — Gaillet und Bouchet: Gazette des hôp. 1851. — Viguès: Des tumeurs sang. de l'excavation pelvienne. Thèse inaug. Paris 1850 u. 1851. Rev. méd. chir. 1851. — Nélaton: Des tumeurs sang. du pelvis, gaz. des hôp. 1851, Nro. 16, 1852, Nro. 12 u. 16, 1853, Nro. 100. — Denonvillier: Gaz. des hôp. 1851. — Huguier: Bulletin de la soc. de chir. 1851. — Tilt: Pathology and treatment of sanguineons pelvic tumours. Diseases of women, London 1853. — Richet: Traité d'anat. chir., p. 753, 1854. — Mikschik: Beitr. z. Path. d. Ovarien und Tub., Verm., Abs. auf dem Gebiete der Heilk. von Petersburger Aerzten, Leipzig 1854. — Kaufmann: Verhandl. der Gesellsch. der Geburtsh. in Berlin, VIII. Bd. — Nonat: Gaz. hebd. de méd., 1. Juni 1854, Aug. 1858, traité prat. des malad. de l'utérus, Paris 1860. — Prost: Thèse, Paris 1854. — Fénerly: Thèse, Paris 1855. — Laugier: Gaz. des hôp., 27, comptes rendus de l'académie des sciences, Febr. 1855. — Engelhardt: Thèse, Strassburg 1856. — Raciborski: Du vôle de la menstruation, 1856. — Quérard: Gaz. des hôp., März 1856. — Herzfelder: Oest. Zeitschr. f. pract. Heilk., 1856, Nro. 52. — Ulrich: Monatschr. f. Gebk., Bd. IX, 1856. — Crédé: Monatschr. f. Gebk., Bd. IX, 1857. — C. Withusen: Ueber Blutgeschw. im kl. Becken. Bibl. for Laeger Bd. V. p. 40. Schmidt's Jahrb., 1857, p. 93. — Puech: Compt. rend. de l'acad. des sciences, 1858. De l'hematocèle retro-uterine et peri-uterine, Paris 1860. — Trousseau: Gaz. de hôp., Juni 1858, L'union méd., 1861. — Gallard: Union méd., 1855, Bulletin de la société anat., April 1858. Leçons cliniques sur les mal. des femm., Paris 1873. — Dévalz: Thèse, Paris 1858. — Hélie: Journ. de médec. de la Loire-Inférieure, 1858. — Becquerel: Gaz. des hôp., April 1858, u. Traité clin. des malad. de l'utérus, 1859. — Oulmont: Bulletin de la société méd. des hôp. de Paris, Febr. 1858. VI. — Mahn: Inaug. Diss., Rostock 1858. — C. Braun: Zeitschr. d. Gesellsch. d. Aerzte, 1860, H. 1 u. 4. Wiener med. Wochenschr., Nro. 28, 1861, Oestr. Zeitschr. f. prakt. Klin., 1864, Nro. 25. — Voisin: Thèse, Paris 1858. Die Hämatocele retrouterina und die freien Blutextravasate in der Beckenhöhle, übersetzt von W. Langenbeck, Göttingen 1862. — Betschler: Klin. Beiträge zur Gynäk., 1862. — Breslau: Schweiz. Zeitschr. f. Heilk., 1862, Bd. II, 318. — Derselbe: Monatschr. f. Gebk., Bd. IX. 1856. — Ferber: Arch. f. Heilk., Leipzig 1862, III. Jahrg., Monatschr. f. Geb., Bd. 34, 1869. — Schmidt's Jahrb., Bd. 115, p. 212, Bd. 123, p. 217. — Martin Magron und Soulié: Gaz. des Hôp. 1861. Mathews Duncan: On uterine hämatocele, Edinb. med. Journ., 1862, p. 418. — Virchow: Die krankhaften Geschwülste, Berlin 1863, Bd. I, p. 149 u. a. — Seyfert: Wien. Spital-Zeitg. 1863, Nro. 33—45. — W. Clintock: Clinical memoirs on diseases of women, Dublin 1863. — Tuckwell: On effusions of blood in the neighbourhood of the uterus, Oxford and London 1863. — Spencer Wells: London, Obst. Tr. Vol. XIII, p. 172. — Snow Beck: London, Obst. Tr. Vol. XIV. p. 258. — Ott: Die periut. u. retrouter. Blutergüsse, Tübingen 1864. — Hegar: Monatschr. f. Gebk. Bd. XVII, 1864. — Schröder: Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Hämatocele retrouterina, Bonn 1866 u. gyn. Arch. Bd. V, 1873, Berlin. klin. Wochenschr. 1868. — Simon: Ueber die Diagnose von Atresie etc. Monatschr. f. Gebk. Bd. XXVII, 1866. — Aitken: Edinb. med. Journ. Aug. 1869. — Krieger: Berlin. klin. Wochenschrift, 1869, Nro. 43. — Männel: Beiträge zur Gebk. u. Gynäkol. v. Scanzoni, VII, Würzburg 1870. — Ohlshausen: Ueber Hämatocele und Hämatometra gynaec., Arch. Bd. V, 1870, p. 26. — G. Braun: Wien. med. Wochenschr., 1866, 68 u. 1872, 22, 23. — Fritsch: Die retrouterine Hämatocele. — Volkmann: Sammlung klin. Vortr., Nro. 56, 1873. — Dolbeau: Medic. Times, Febr. and March. 1873. — Weber: Berlin. klin. Wochenschr., 1873, 1. — v. Scanzoni: Lehrb. der Krankh. d. weibl. Sexual-Org., V. Aufl., 1875. — Alf. Meadows: London obst. Tr. Vol. XIII, p. 140, Amer. J. of obst. Vol. VI,

p. 659, 1874. — Jakob Kuhn: Ueber Blutergüsse in die breiten Mutterbänder und in das den Uterus umgebende Gewebe, Zürich 1874.

§. 62. Die Blutungen, die ihren Ausgangspunct in den Gefässen des weiblichen Beckencanales nehmen, können geschieden werden in solche, die zur Geschwulstbildung mit mehrfachen Krankheitsbildern und manigfachen Folgeerscheinungen führen und in solche, die rasch tödtlich verlaufen. Wir wollen die ersteren als die häufigeren unter den Namen „Haematocele retrouterina", „Haematoma periuterinum" und „Thrombus vaginae" abhandeln und die letzteren, die am häufigsten der Ausgang einer extrauterinen Schwangerschaft sind, und als solcher betreffenden Ortes schon erörtert wurden, noch kurz als freie, rasch tödtliche Blutergüsse besprechen.

Haematocele retrouterina.

§. 63. Haematocele retrouterina. Einleitung. Voisin, dem wir die umfangreichste Monographie des Gegenstandes verdanken, glaubt einigen Stellen der Schriften des Hippokrates und Galenus entnehmen zu können, dass beiden die zu besprechende Affection schon bekannt war. Aus seiner historischen Darstellung entnehmen wir, dass Pelletan schon 1810 einen Fall von intraperitonäaler Blutung unter der Bezeichnung Bluterguss in Folge eines Aneurysma des Ovariums veröffentlichte, dessgleichen, dass auch Récamier schon mehrere Fälle von retrouterinen Blutergüssen beobachtete. Zwei dieser Beobachtungen sind von H. Bourdon 1841 unter den Bezeichnungen „Blutcyste der Beckenhöhle" und „Blutgeschwulst, die das ganze kleine Becken ausfüllt", veröffentlicht worden. In diesen beiden Fällen, so wie auch in einem dritten, der schon 1831, ohne als Blutgeschwulst erkannt gewesen zu sein, den Gegenstand eines klinischen Vortrages bildete, schnitt Récamier vom hinteren Scheidengewölbe auf die Tumoren ein und entleerte grosse Quantitäten Blut. Zu gleicher Zeit hat auch Ollivier von Angers einen Fall von Bluterguss innerhalb des Beckens und auch Dr. Bernutz 1848 mehrere Fälle von intraperitonäalem Bluterguss mitgetheilt. Aus diesen Veröffentlichungen geht zweifellos hervor, dass die Thatsache von dem Vorkommen bluthältiger Geschwülste schon lange bekannt war, ehe Nélaton diese Geschwülste näher charakterisirte. Dadurch aber wird Nélaton's Verdienst nicht geringer, denn es geht aus seinen und den Veröffentlichungen seiner Schüler ebenso zweifellos hervor, dass er das klinische Bild der abzuhandelnden Erkrankung, das wir heute ganz zwanglos und auffällig leicht in gegebenen Fällen wieder erkennen, geschaffen hat.

Nélaton benannte 1850 das fragliche Leiden Haematocele retrouterina und verstand darunter einen in der Peritonäalhöhle des kleinen Beckens zwischen Uterus und Rectum abgekapselten Bluterguss, der meistens zur Zeit der Menstruation entstanden war.

Seine Schüler, besonders Viguès, der zwei auf Nélaton's Abtheilung gesammelte Fälle zu seiner Inauguraldissertation benützte, Gaillet und Bouchet, die eine Reihe von Vorlesungen Nélaton's über diesen Gegenstand veröffentlichten, Fénerly und viele andere führten die Ideen Nélaton's weiter aus, ohne an dem getreu aufgestellten klinischen Bilde der Erkrankung etwas Wesentliches zu ändern.

Bald nach Nélaton's Veröffentlichungen wurde die Krankheit auch in England zuerst von Tilt beschrieben und weiter in zahlreichen Aufsätzen (Tilt, Mathews Duncan, Tuckwell u. a.) und vielen Lehrbüchern (Churchill, Thomas, R. Barnes, Simpson, Graily Hewitt u. a.) der englischen Gynäkologen abgehandelt. Auch in Deutschland wurden einige Jahre nach den ersten Veröffentlichungen viele einzelne Fälle von Hämatocele veröffentlicht, so von Mikschik, Kaufmann, Crédé, Herzfelder, Breslau, Ulrich, Carl und G. Braun, Betschler, Krieger und Ott. Ferber, Hegar, Schröder, Olshausen, Fritsch, Seyfert, Scanzoni widmeten ihr längere Artikel.

Nélaton hat der fraglichen Erkrankung den Namen Haematocele retrouterina gegeben. Es ist dieser Name auch sehr bezeichnend für das Leiden, denn in allen Fällen, die wir Gelegenheit zu beobachten hatten, war eine Geschwulst zwischen Rectum und Uterus vorhanden, die die Scheide mehr oder weniger nach abwärts drängte und den Uterus mehr oder weniger nach vorne und oben hob, so dass die Vaginalportion etwas höher und näher der Symphyse stand. Es wurde zur Bezeichnung des Leidens von mehreren Autoren auch der Name Haematocele periuterina gewählt; doch scheint uns diese Bezeichnung desswegen nicht so zweckmässig zu sein, weil man darunter eine Geschwulst verstehen könnte, die den Uterus von allen Seiten gleichmässig umgibt. Diese Vorstellung wäre aber für das häufige Vorkommen eine falsche, denn wie aus 35 von 36 gesammelten Fällen Voisin's zu ersehen und wie wir es selbst immer beobachtet haben, handelt es sich bei der fraglichen Erkrankung fast immer um eine Geschwulst, die den Uterus nach vorne und oben dislocirt und demselben so angelagert ist, dass man durch die Scheide hindurch seinen vorderen und einen grossen Theil seiner seitlichen Peripherie mit dem Finger umtasten kann. Da das Leiden auch in den meisten Fällen zur Menstruationszeit sich einstellt, wollen wir die Nélaton'sche Definition desselben unverändert beibehalten.

Seitdem die Haematocele retrouterina bekannt ist, wurde viel darüber gestritten, ob die Blutgeschwulst intraperitonäal oder extraperitonäal sei. Nélaton hat die Geschwulst von Anfang her für intraperitonäal gehalten. Sein Schüler Viguès hat die Hämatocele in seiner ersten Abhandlung für extraperitonäal gehalten, bekehrte sich aber in einer späteren Abhandlung zur Anschauung seines Lehrers; dessgleichen hielten die meisten französischen Autoren, Richet, Devalz, Trousseau u. a. die Blutansammlung für intraperitonäal. Es fehlte schon damals nicht an Stimmen, die für den intra- und extraperitonäalen Sitz der Hämatocelen sprachen; so theilt Huguier dieselben nach diesem anatomischen Sitze in zwei grosse Classen ein und Nonat und Becquerel folgten dieser Eintheilung. Die Mehrzahl der Autoren glaubte aber nur an einen intraperitonäalen Sitz der Hämatocele. Seit C. Schröder's „Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele retrouterina 1866“ erschienen sind und Virchow ausgesprochen hatte, dass er bei seinen doch vielen Autopsien keinen einzigen Fall von subperitonäalem Bluterguss gefunden hatte, trat die Anschauung über den extraperitonäalen Sitz der Hämatocele ganz in den Hintergrund, und es wurde fast allgemein angenommen, dass der Sitz der Hämatocele fast immer ein intraperitonäaler sei. K. Schröder

wies nach, dass bis zu seiner Veröffentlichung überhaupt nur in einem Falle (Ott, Tübingen) mit Sicherheit ein extraperitonäaler Bluterguss ausserhalb der Zeit der Geburt und des Wochenbettes nachgewiesen sei. Es war dies ein zufälliger Befund an der Leiche einer am Typhus verstorbenen 28jährigen Fabrikarbeiterin.

Doch hie und da erhoben sich auch jetzt noch Stimmen, die für den extraperitonäalen Sitz des Blutergusses in wohl nur seltenen Fällen eintraten, so Hewitt, Thomas, Gallard, Olshausen, Scanzoni u. a. Spricht schon vom anatomischen Standpuncte aus nichts gegen die Möglichkeit des Vorkommens extraperitonäaler Blutergüsse und kommen Blutungen in das Beckenbindegewebe und in das Cavum ischeo-rectale und in der Nähe der grossen Schamlippen nach der Geburt und in seltenen Fällen auch vor der Geburt schon zu Stande, so werden diese Stimmen noch unterstützt durch eine in neuester Zeit erschienene Arbeit über diesen Gegenstand von Jakob Kuhn aus der Klinik Frankenhäuser's.

Es wurde in zwei Fällen der extraperitonäal gelegene Bluterguss im Leben als solcher erkannt und die Diagnose durch die Section bestätigt.

Wenn nun aber auch zu dem einen Fall zwei weitere Fälle von extraperitonäalen Blutergüssen hinzukommen, so wird doch wahr bleiben, was Schröder schon ausgesprochen, dass extraperitonäale Blutergüsse, die zu klinischen Symptomen Veranlassung geben, ausserhalb der Zeit des Wochenbettes ungemein selten sind.

§. 64. Pathologische Anatomie. Die Hämatocele des Weibes ist eine Erkrankung, die nicht häufig zum Tode führt, daher verdanken wir das Meiste, was wir über das fragliche Leiden wissen, den klinischen Beobachtungen und noch heute ist die pathologische Anatomie weit hinter diesen Beobachtungen zurück. Es fehlt wohl nicht an Fällen, wo Frauen an einer Hämatocele zu Grunde gegangen sind, doch erfolgte der Tod meist längere Zeit nach Bestehen des Leidens, wo die Quelle der Blutung nicht mehr sicher zu erkennen war, wo das ergossene Blut und das umhüllende Peritonäum schon Veränderungen erlitten hatten und die den Blutherd abkapselnden Pseudomembranen und Verlöthung der Darmschlingen schon ein solches Aussehen erlangt hatten, dass man nicht mehr mit Sicherheit sagen konnte, zu welcher Zeit dieselben gesetzt wurden, wie lange sie schon bestanden. Wir haben demnach vom Sectionstisch her kein so reines ungetrübtes Bild von der Haematocele retrouterina, wie wir es kurze Zeit nach Entstehung des Leidens klinisch an der Lebenden finden. Einige übereinstimmende Sectionsbefunde von solchen Frauen, die ganz kurze Zeit nach Entstehen des Leidens zufällig gestorben sind, könnte die heute noch streitige Frage: „Wie bildet sich die Hämatocele?“ leicht mit Sicherheit lösen.

Voisin hat schon unter seinen 38 gesammelten Fällen sieben Sectionsbefunde; bei mehreren wurde der Verlauf der Erkrankung im Leben beobachtet. Carl Schröder hat in seiner schon erwähnten Schrift acht Fälle von Hämatocele zusammengestellt, wo im Leben das Leiden in jedem einzelnen Falle mit seinen Besonderheiten in Bezug auf Grösse und Sitz der Geschwulst und den Verhältnissen des Uterus zur

Geschwulst genau festgestellt war und wo durch eine spätere Section der Befund mit dem früheren an der Lebenden verglichen werden konnte. Die Sectionsbefunde waren ganz übereinstimmend mit dem klinischen Bilde, welches uns Nélaton schon von der Erkrankung entworfen hatte und so wurde besonders durch diese Schrift Carl Schröder's dem Nélaton'schen klinischen Bilde eine weitere pathologisch-anatomische Grundlage gegeben.

Da von den von uns beobachteten Frauen, die an Haematocele retrouterina litten, keine einzige starb, so mussten wir alles, was wir über die pathologische Anatomie des Leidens in diesem Capitel vorbringen wollen, den Sectionsbefunden, wie sie durch Voisin und Schröder zusammengestellt wurden, entnehmen.

Bei allen Frauen fand man eine mehr oder weniger ausgebreitete Pelvi-Peritonitis, die nach dem Aussehen der zahlreich gesetzten Pseudomembranen und der starken Verklebungen der Bauchorgane untereinander meist längere Zeit bestanden haben musste. Die Mächtigkeit der Pseudomembranen im Beckentheile des Bauchraumes, die allseitigeren und innigeren Verlöthungen der Beckenorgane unter einander, die häufig vorhandenen Communicationen von einer sichtlich schon in einer früheren Zeit abgekapselten Höhle oder Höhlen mit dem freien Bauchraume zeigten, dass die Peritonitis, an der die Frauen zu Grunde gegangen waren, gewöhnlich von dem ursprünglichen Sitz des Leidens im Beckencanale ihren Ausgang genommen hatte. An Stelle des Blindsackes des Peritonäums zwischen Uterus und Rectum befand sich meist eine faustgrosse, manchmal kindskopfgrosse Höhle; einmal begegnen wir auch der Angabe, dass ein enormer von Pseudomembranen umgebener Sack zwischen Uterus und Rectum, gegen die Bauchdecken hin, gelegen war; die Höhle setzte sich auch manchmal gegen eine oder die andere Fossa iliaca fort. Manchmal bildeten zwei, drei kleinere mit einander communicirende Hohlräume die Bluthöhle.

Die Wände der Höhle wurden gebildet nach den Seiten und nach unten durch die Peritonäalauskleidung der Excavatio rectouterina nach vorne, hinten und oben, durch den Uterus und seine Ligamenta lata und die Flexura sigmoidea, die beide durch pseudomembranöse Verwachsungen mehr oder weniger nahe gegen einander gezogen waren. War die Höhle grösser, so bildeten die mit einander oder mit der Flexura sigmoidea, dem Uterus, dem Ligamentum latum, dem Netze, manchmal auch mit dem Cöcum verlötheten Dünndarmschlingen das Dach der Höhle. In seltenen Fällen zogen pseudomembranöse Bildungen auch über den Uterus und die Blase weg zur vorderen Bauchwand.

Die Innenflächen der Höhlen waren nur in wenigen Fällen glatt, meist waren sie durch pseudomembranöse und mehr oder weniger dichte fibrinöse Auflagerungen uneben und hatten manchmal ein fetziges Aussehen. Von den Wänden aus durchzogen häufig pseudomembranöse Stränge und Platten die Höhlen.

Der Inhalt der Höhlen war je nach der langen Dauer des Processes verschieden verändertes Blut. Manchmal begegnen wir der einfachen Angabe, dass weniger oder mehr Blut, von einigen bis zu zehn Unzen in den Höhlen enthalten war, manchmal zeigten die Blutreste theerartige Consistenz und Aussehen, manchmal bildeten Blutcoagula mit Eiter

und Jauchemassen gemischt den Inhalt der Höhlen. Breslau und Rindfleisch fanden in dem Blute der Hämatocele viele gezackte und geschrumpfte, dagegen wenig frische Blutkörperchen, zahlreiche den farblosen Blutkörperchen oder Eiterkügelchen ähnliche Zellen und einzelne epithelartige, granulirte Zellen. Heurtaux fand darin auch Hämatin und Hämatoidinkrystall, öhlige Tropfen und Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia (Voisin).

Der Uterus war fast immer durch die Blutgeschwulst so nach vorne und nach oben gedrängt, dass seine Vaginalportion in der Höhe und mehr oder weniger nahe der Symph. oss. pub. stand. Manchmal fand sich der Uteruskörper nach ein oder der anderen Seite meist nach links gelagert, dabei war derselbe meist nach vorne gelegen, in einem oder dem andern Falle fand er sich auch durch pseudomembranöse Massen in retrovertirter Lage gehalten. Seine Grösse und Aussehen zeigt gewöhnlich nichts Abnormes. Die hie und da in Sectionsbefunden erwähnte geringe Verlängerung und Vergrösserung desselben scheint in keinem Zusammenhang mit dem Leiden zu sein; es muss vielmehr dieser Befund, da die Hämatocele zumeist bei Frauen entsteht, die schon ein oder mehrmals geboren haben, bei denen nicht selten ein etwas grösserer Uterus gefunden wird, als etwas ganz zufälliges aufgefasst werden. Die Anhänge des Uterus zeigten immer mehr oder weniger auffällige Veränderungen; am constantesten zeigten die Ovarien pathologische Veränderungen. In vielen Fällen waren diese Veränderungen solche, dass man annehmen konnte, dieselben seien die Quelle der stattgefundenen Blutung gewesen. Unter fünfzehn Sectionsbefunden zeigte ein oder das andere Ovarium krankhafte Veränderung, in sechs Fällen bluthältige kleine Cysten oder Blutherde, in einigen Fällen kleine Eiterherde. Um Beispiele anzuführen, heisst es in einem Falle, den Säxinger aus der Seyfert'schen Klinik mittheilte, das linke Ovarium war hühnereigross mit zum Theile unebener Oberfläche, grösstentheils aus geronnenem Blut bestehend, das Organ bröcklig, mürbe. In einem anderen Falle des Prof. Denonvilliers wurde nebst der im Douglas'schen Raume liegenden, nach oben durch eine Masse Darmschlingen begränzte Geschwulst an der hinteren Fläche eines Ovariums eine offene Höhle, die noch Blutgerinsel enthielt, vorgefunden. Gegenüber diesen auffälligen Befunden zeigten die Ovarien doch in vielen Fällen keine Veränderungen.

Fast ebenso häufig, wie bei den Ovarien finden wir die Tuben verändert, und es wurden nebst den mannigfachen Verlöthungen derselben mit den umgebenden Geweben manchmal beide, manchmal nur eine undurchgängig, manchmal die ein oder die andere durch Blut oder Eiter ausgedehnt gefunden. Auch die Ligamenta lata zeigten nebst der Verdickung und ihrem Herangezogensein zur retrouterinen Sackbildung manchmal Blutcoagula zwischen ihren Blättern; so wurde in einem von Müller beschriebenen Falle im rechten Lig. lat. ein taubeneigrosses Blutgerinsel und in dessen Nähe ein 3''' langer Riss gefunden, in einem von Silvestre mitgetheilten Fall communicirte ein bluthältiger Tumor das rechte Lig. lat. mit einer retrouterin gelegenen Bluthöhle. Hier verdient noch erwähnt zu werden, dass Ferber häufig als zufälligen Befund an weiblichen Leichen schwarzbraune Flecken auf dem Beckenperitonäum und in seltenen Fällen auch Streifen und Flecken

von strotzenden Capillaren und Zöttchen mit lebhaft injicirten Gefässschlingen gefunden hat; dabei zeigten sich manchmal jüngere Residuen vorausgegangener geringerer Blutungen des Beckenperitonäums, die offenbar, ohne besondere Erscheinungen im Leben hervorgerufen zu haben, in Resorption geendigt hatten. Aehnliche Befunde haben auch Ohlshausen u. a. mitgetheilt, auch wir selbst haben durch die Güte des Dr. Chiari unregelmässige, Fibrin-ähnliche Auflagerungen am Beckenperitonäum, die nach allem von vorausgegangener geringer Blutextravasation herrührten, gesehen.

Mit diesen pathologisch-anatomischen Ergebnissen ausgestattet, wollen wir die verschiedenen Ansichten über die Quelle der Blutung und die Art der Entstehung des fraglichen Leidens darstellen.

§. 65. Die Quelle der Blutung. Nélaton betrachtete die Haematocele retrouterina als einen Zufall der Menstruation und dachte, dass die Blutung durch den spontanen Austritt des Eies entstanden sein konnte. Laugier theilte ganz die Ansichten Nélaton's — nur meinte er, die Blutung im Douglas'schen Raume erfolge, wenn zum spontanen Eiaustritte Momente hinzutreten, welche die menstruelle Congestion über das normale Mass zu steigern geeignet sind.

Durch das Heben schwerer Lasten, durch die Anstrengung beim Tanzen, durch stürmischen Coitus während der Zeit der Menstruation können ein oder mehrere Ovarienfollikel klaffend bleiben und einen Blutfluss liefern, an dem die Gefässe der Follikelwandungen und des Corpus luteum und des Ovariumgewebes Antheil nehmen. Da aber Nélaton es schon ausgesprochen hat, dass die Hämatocele eine beträchtlichere Ovariumblutung voraussetze, so hatte wohl auch Nélaton nicht das gesunde Ovarium — sonst müsste ja bei jedesmaliger Berstung eines Graaf'schen Follikels eine Hämatocele entstehen — sondern ein verändertes, krankes Ovarium als Blutungsquelle vor Augen.

Die Art der Veränderung im Ovarium wurde schon von Laugier Apoplexie, später erhöhte Congestion desselben genannt. Auch Scanzoni spricht von Apoplexie und Hämatom des Ovariums als einer Ursache der Haematocele retrouterina und bezieht sich dabei auf einen Fall, wo ein 18jähriges Mädchen während der Menstruation plötzlich unter den Zeichen einer inneren Blutung starb. Die Section zeigte am rechten Ovarium einen etwa hühnereigrossen, mit geronnenem Blut gefüllten Sack, dessen nach hinten gekehrte Wand einen Riss von mehr als einem Zoll Länge darbot, durch welchen sich das Blut in einer Menge von einigen Pfunden in die Bauchhöhle ergossen hat. Aehnliche Beobachtungen wurden auch von Puech mitgetheilt. Kleinere oder grössere Blutherde in Gewebsräumen oder kleinen Cysten des Ovariums gehören nicht zu den Seltenheiten; ihrem Vorkommen geht gewöhnlich eine Schwellung und Lockerung des umgebenden Parenchyms voraus und es ist desswegen sehr leicht einzusehen, dass, wenn zu einem in dieser Weise veränderten Ovarium die vielleicht noch durch andere äussere Umstände erhöhte menstruelle Congestion hinzutritt, beim Platzen des Graaf'schen Follikels eine beträchtlichere Blutung in die Excavatio rectouterina verursacht werden kann. An dieser Stelle müssen wir schon erwähnen, dass, wenn ein befruchtetes Eichen sich vielleicht im Graaf'schen Follikel entwickelt, es frühzeitig

bersten und Blutung erzeugen kann. S. darüber auch Olshausen, Cap. IV. Hyperämie und Hämorrhagie der Eierstöcke.

Bei mehreren Sectionen wurden die Ovarien normal befunden und man fand in den Tuben die besprochene Veränderung, die sie als wahrscheinliche Quelle der Blutung erkennen liessen. — Kann man nun auch in vielen Fällen mit annähernder Sicherheit ein oder die andere Tube als Quelle der Blutung erkennen, so war es fast nie möglich, die Frage bestimmt zu beantworten, „wodurch wurde die Blutung aus den Tuben veranlasst?“ Wir gerathen desswegen beim Versuche der Beantwortung dieser Frage auf das Gebiet der Hypothese, das schon von vielen Autoren zur Lösung dieser Frage betreten werden musste. Viguès hat die Theorie ausgedacht, dass jeder Hämatocele eine Tubarschwangerschaft zu Grunde gelegen sei; beim Bersten des jungen Eies entstehe die Blutung und Hämatocele. Gallard trat mit dieser Theorie vor die Oeffentlichkeit und seither hat sie immer wieder Anhänger gefunden. In der That scheint uns diese Anschauung sehr berechtigt, weil wir im Leben und in der Leiche sehr viele der Extrauterinschwangerschaft und der Hämatocele gleichzukommende Erscheinungen antreffen. So finden wir beide Leiden meist bei Frauen, die ein- oder mehrmals geboren haben; beide Leiden entstehen längere Zeit nach der letzten Schwangerschaft; auch bei der Hämatocele finden wir manchmal eine durch ein oder zwei Monate dauernde Amenorrhöe. In der Leiche finden wir bei beiden Leiden sehr oft Verschluss oder Verengerung einer Tube; so ist unter Schröder's acht Sectionsbefunden dieser Umstand dreimal angeführt, während in zwei anderen Fällen ein oder die andere Tuba als dilatirt angegeben wird. Unwillkürlich wird man an diese Quelle und Art der Blutung auch erinnert, wenn man eine Stelle bei Ferber liest, die darüber handelt, dass Menstruationsanomalien nicht gerade nothwendig als Ursache der Hämatocele aufgefasst werden müssen. Er sagt dort, nicht selten pflege die Regel ohne weitere Beschwerden anfangs wiederholt auszubleiben, die Frauen selbst meinen, die natürlichen Folgen der Conception zu fühlen. Plötzlich tritt eine profuse Uterinblutung ein, der sich die Symptome einer Peritonitis beigesellen, die Kranke glaubt abortirt zu haben, während sich nun rasch eine Geschwulst in der Nachbarschaft der Gebärmutter ausbildet oder doch erst auffällig wird, ohne dass damit erwiesen wäre, dass nicht bereits seit längerer Zeit eine schleichende Entwickelung der Geschwulst stattgehabt hätte.

Wenn wir nun auch nicht der Ansicht sind, dass jede Hämatocele aus einer Extrauterinschwangerschaft hervorgegangen ist, wie Gallard dies angenommen hat, so glauben wir doch, dass die extrauterine Einpflanzung des Eies an den Tubarenden oder am Ovarium und die derselben folgende frühzeitige Berstung derselben die Ursache mancher Hämatocele ist. Der Einwand der Gegner dieser Anschauung, dass ja bei keiner Section eines im Leben constatirten Falles von Hämatocele eine Decidua im Uterus oder ein Fötus oder Eitheile ausserhalb desselben gefunden wurden, ist nicht beweisend, denn die schwache Decidua kann mit den die Hämatocele begleitenden Blutungen ausgeschieden worden sein, und bei vielen, nach dem ersten, zweiten, auch dritten Monate ausgestossenen Abortiveiern finden wir nicht die Spur eines Fötus. So wie derselbe im Uterus bei Erkrankung des Eies

gar nicht gebildet, oder wenn er gebildet, in der Ernährung beinträchtigt, wieder resorbirt werden kann, so kann es auch ausserhalb des Uterus geschehen, wo die Bedingungen für seinen Aufbau von vorneherein schon sehr mangelhaft sind.

Da das Vorkommen dieser sogenannten extrauterinen Molenschwangerschaften constatirt ist (s. p. 58) und Jedermann zugeben muss, dass die zarten Eihäute mit der unter solchen Verhältnissen auch gewiss zarten Decidua bei den pseudomembranösen Verlöthungen der Beckenorgane unter einander nicht mehr leicht gefunden werden können, so bleibt dieser Anschauung gewiss auch ihre Berechtigung. Ein nicht seltenes Vorkommen ist es auch, dass im Verlauf einer etwas späteren Extrauterinschwangerschaft ein Anreissen der Eihülle oder die Berstung eines Gefässes in der Nähe des Haftbodens erfolgt. Auf solche Weise kann sich neben einer extrauterinen Schwangerschaft auch eine Hämatocele entwickeln.

Auch unter anderen Umständen kann eine erhebliche Blutung aus den Tuben erfolgen. Da es von Lee, Pouchet, Raciborski u. A. nachgewiesen ist, dass die Tubeninnenfläche bei der Menstruation, so wie der Uterus Blut absondert, und dies auch aus dem p. 34 angeführten Falle hervorgeht, so kann, wenn das Uterinalende ein oder der anderen Tuba verschlossen ist, bei einer erhöhten menstruellen Congestion eine grössere Menge Blutes seinen Weg in die Bauchhöhle nehmen und zur Hämatocele führen. Der Vorgang kann auch allmälig während mehrerer Menstruationszeiten stattfinden, es kann sich im Verlauf nach eingetretener Verlöthung der Abdominalostien ein Hämatosalpinx bilden, der bei einer nächsten menstrualen Zeit berstet; altes Blutcoagulum aus der Tubarhöhle und frisches Blut aus den gefässreichen Rissrändern fliesst auf solche Weise in den Douglas'schen Raum und kann Anlass zur Hämatocelenbildung geben.

Die über diesen Gegenstand vorliegenden Sectionsbefunde lassen es auch wahrscheinlich erscheinen, dass in manchem Falle das Blut der Hämatocele auch von den Gefässen, die das Ligamentum latum durchziehen, geliefert werden kann. Richet und Dévalz waren schon dieser Ansicht und nahmen als Ursache der Blutung eine Varicocele der Ovarien an; auch Scanzoni vertheidigt die Varicositäten der subperitonäalen Venen als Quelle der Blutung in seltenen Fällen. Wir müssen hier die Thatsache erwähnen, dass in Fällen von Hämatocele nur ganz selten in der Umgebung des Uterus und an den Schamlippen Erscheinungen, die auf varicöse Venen schliessen liessen, beobachtet wurden. Aber es ist nicht zu bezweifeln, dass hie und da einmal ein venöses Gefäss des Ligamentum latum, ob es nun unter einem stärkeren Druck im Gefolge der menstruellen Congestion steht oder in seiner Wand pathologischer Weise verändert ist, bersten und einen Blutherd liefern kann, der die Wand des Ligamentum latum früher oder später durchbricht und seinen Inhalt mit frischem Blut der Rissstelle in die Excavatio rectouterina entleert und so die Bildung der Hämatocele veranlasst. Durch Sectionen ist es erwiesen, dass auf solche Weise die Tod bringende Blutung bei Tubarschwangerschaft erfolgte. Olivier von Angers beschreibt schon einen Fall von Tubarschwangerschaft, wo nach der Grösse des Eies zu urtheilen, im dritten Monate die Berstung eines im Ligamentum latum verlaufenden venösen Gefässes erfolgte. In der Dicke des rechten breiten

Mutterbandes war ein mit schwarzem, coagulirtem Blute gefüllter, venöser Plexus mit Gefässen von der Grösse einer Schreibfeder vorhanden; eines derselben zeigte eine umschriebene Ruptur, welche die tödtliche Blutung veranlasst hatte. Bei derselben Gelegenheit erwähnte er noch zweier Fälle, wo Frauen binnen einiger Stunden einer intraperitonäalen Blutung erlagen, ohne dass ein extrauterines Ei vorgefunden wurde. Der eine Fall von Leclerc betraf eine Frau, seit vier Jahren Mutter, die binnen drei Stunden einer Blutung erlag, die von der Ulceration eines varicösen, in der Dicke des linken breiten Mutterbandes gelegenen Gefässes herrührte. Die andere betraf eine 25jährige Mutter von 2 Kindern, die plötzlich zusammenbrach und in einer halben Stunde verschied. Bei der Section entdeckte man, dass der venöse Plexus ovarialis der rechten Seite varicös war und einen Einriss zeigte. Auch in einem Falle von Hämatocele (Beobachtung VIII), der von Schröder angeführt wird, fand sich im rechten Ligamentum latum ein taubeneigrosses Blutgerinsel und in dessen Nähe ein 3''' langer Riss, durch den wohl das Blut in die Excavatio rectouterina geflossen sein kann.

Nach diesen Vorkommnissen — die Frauen müssen ja einer solchen Blutung nicht immer erliegen — scheint es gewiss gerechtfertigt, anzunehmen, dass auch die Gefässe an irgend einer Stelle des Ligamentum latum die Quelle einer Blutung und plötzlichen oder allmäligeren Hämatocelenbildung sein können.

Die Franzosen (Huguier, Dolbeau, Tardieu) beschuldigten schon den Bauchfellüberzug des Uterus und der Umgebung — indem sie eine einfache Ausschwitzung annahmen — als Quelle der Blutung; aber erst Virchow versuchte an der Hand von Sectionsbefunden die Hämatocele aus einer Peritonitis haemorrhagica zu erklären. Er sagt, nachdem er das Herabsinken des Blutes in die Excavationen des Beckens besprochen, darüber folgendes: „Ausserdem ist es nicht selten, dass wenn in diesen Excavationen entzündliche Processe Platz greifen, und in Folge derselben eine pathologische Vascularisation zu Stande kommt, locale Hyperämien und Hämorrhagien entstehen, die sich von Zeit zu Zeit wiederholen und allmälig zu reichlichen Anhäufungen Veranlassung geben. In diesem letzten Falle kann es geschehen, dass die Peritonitis retrouterina, ähnlich wie die Pachymeningitis Pseudomembranen erzeugt und dass das Extravasat, welches aus den Gefässen der Pseudomembranen erfolgt, zwischen die Blätter desselben abgesetzt wird und so ein geschlossenes (enkystirtes) Hämatoma retrouterinum entsteht.“ Es ist nach unseren klinischen Erfahrungen nicht zu bezweifeln, dass diese Ursache mancher im Becken hinter dem Uterus entstandenen Geschwulst zu Grunde liegt. Es ist dies auch im Einklange mit der Darstellung Ferber's, dass man eine grosse Zahl von Hämatocelen lediglich als einen pelveo-peritonitischen Process (Pelvi-Peritonitis haemorrhagica) ansehen müsse, der aus einem Blutextravasat hervorgegangen ist. Die Sache verhält sich so: bei den meisten Fällen von Hämatocele erhält man durch eine Probepunction theerartiges Blut, bei einigen Geschwülsten, die man nach allen Umständen ebenso für Hämatocelen erklären muss, erhält man mehr oder weniger blutig seröse Flüssigkeit. Diese letzteren sind gewiss nur nach der Virchow'schen Erklärungsweise entstanden. Einen hiehergehörigen schönen Fall theilte

Crédé mit. Bei der Punction eines Tumors, der alle Merkmale einer Hämatocele darbot, floss zuerst ziemlich klares Serum, dann roth gefärbtes Serum, zuletzt reines, frisches Blut ab, im Ganzen 8 Unzen. Die Geschwulst wurde dadurch anfangs kleiner, füllte sich jedoch bald wieder. Bei einer zweiten Punction, 2 Tage darnach, kam anfangs zersetztes Blut, dann in vollem Strahle reines, frisches Blut in solcher Menge, dass Crédé die Canüle entfernte. Später brach der Tumor in das Rectum durch und entleerten sich dicke, schwarze, stinkende Blutmassen, wornach die Kranke genas.

Zu der Zeit, als noch viel über die Quellen der Blutung, die zur Hämatocele führen, gestritten wurde, trat eine Zeit lang auch die Ansicht an die Oberfläche, dass ein Rückfluss des Blutes aus dem Uterus durch die Tuben in die Bauchhöhle stattfinden und zur Hämatocele führen könne (Hélie). Diese Anschauung war gestützt theils auf Fälle, wo man bei Frauen, die während der Menstruation an acuten Exanthemen gestorben waren, im Uterus ein Blutcoagulum fand, welches sich in die Tuben fortsetzte, theils auf Fälle, wo bei Hämatometra oder Hämatokolpos gleichzeitig Hämatosalpinx vorhanden war. Auch bei hochgradigen Flexionen des Uterus soll durch Rückstauung des Blutes die Hämatocele entstehen können (Trousseau). Wir sind aber der Meinung, dass auf diesem Wege die wenigsten Hämatocelen entstehen und dass in den meisten dieser Fälle das Blut nicht aus dem Uterus zurückgestaut war, sondern von der Innenfläche der Tuben geliefert wurde. Siehe Hämatosalpinx, p. 33.

Auf eine eigenthümliche Quelle der Blutung, die zur Hämatocele führen kann, hat Spencer Wells aufmerksam gemacht. Es ist nicht ungewöhnlich, wenn die Tuben nach Ovariotomie in dem in der Bauchwand befestigten Stiel eingeschlossen sind, dass man noch mehrere Monate nach der Operation während der Menstruationszeit etwas Blut aus den Tubenmündungen ausfliessen sieht. Wurde der unterbundene oder cauterisirte Stiel aber in die Bauchhöhle versenkt, so verursacht er öfter durch mehrere Monate hindurch zu jeder Menstruationszeit Beschwerden und es treten hie und da die Erscheinungen der Hämatocele auf.

§. 66. Ursache der Blutung. Nach den vorausgeschickten pathologisch-anatomischen Thatsachen kann man nur annehmen, dass die Ursache für eine Beckenblutung schon längere Zeit vor ihrem Eintritte vorhanden ist. Es ist ein oder das andere Ovarium, eine oder die andere Tuba, ein oder das andere Ligamentum latum oder das Peritonäum oder der Uterus und seine Umgebung in einer Weise krankhaft verändert, die bei einer geeigneten Gelegenheitsursache zur Berstung kleiner oder grösserer Gefässe und dadurch zu geringerer oder stärkerer Blutung dieser Organe führt. Mit dieser Anschauung stimmt das Alter, die Fortpflanzungsphase und die Beschäftigung der Frauen, bei denen die Hämatocele meist gefunden wird, recht gut überein. Das Alter der Frauen, in dem sie am häufigsten von der Haematocele retrouterina betroffen werden, liegt nach den zusammengestellten Beobachtungen von Voisin zwischen dem 25. und 36. Jahre. Unter 34 Beobachtungen, in denen das Alter erwähnt ist, ist nur eine einzige von weniger als 21 und ebenso nur eine von mehr als 40 Jahren. Zwanzig waren

zwischen 25 und 36 Jahre alt, vier zwischen 21 und 25; vier zwischen 35 und 40 Jahren. Von den 45 Kranken, die Schröder in der schon erwähnten Schrift angeführt hat, war bei 43 das Alter angegeben, in dem Hämatocele eintrat. Die Altersverhältnisse waren:

22—25	Jahre	waren	3	Kranke
25—30	„	„	14	„
30—35	„	„	13	„
35—40	„	„	9	„
40—43	„	„	3	„
53	„	„	1	„

Diese statistischen Zahlen stimmen mit unseren Beobachtungen überein und es ergibt sich daraus, dass die Frauen in der Blüthezeit des weiblichen Geschlechtslebens zwischen dem 25. und 35. Jahre am häufigsten von der Haematocele retrouterina betroffen werden. Mit dem Alter spricht auch die Fortpflanzungsphase, in der die Frauen erkranken, dafür, dass die Ursache des Leidens in einer Veränderung der Organe (der Ovarien, Tuben etc.) zu suchen sei, die bei dem Fortpflanzungsgeschäft betheiligt sind. Die grosse Mehrzahl der Frauen, die an Haematocele retrouterina erkrankt waren, hatten schon ein oder mehrere Male geboren; so finden wir bei Voisin diese Angabe in 30 Fällen, bei Schröder unter 42 Fällen 41mal; auch nach unseren Beobachtungen betraf die Hämatocele fast nur Frauen, die schon geboren hatten, und in vielen Fällen waren es solche Frauen, bei denen seit der letzten Geburt mehrere Jahre schon verstrichen waren. Wir finden diesen Umstand erwähnenswerth, weil dadurch dem Gedanken Raum gegeben wird, dass bei diesen Frauen die Adnexe des Uterus in einem kranken Zustand sich befunden haben und dies vielleicht, sowie die Ursache der mehrjährigen Sterilität, so auch die entferntere Ursache der Hämatocele ist. Auch die anamnestischen Daten sprechen dafür, dass die Frauen, die eine Beckenblutung erlitten, schon früher nicht vollkommen gesund waren, in vielen Fällen weisen Unregelmässigkeit bei der Menstruation, von Zeit zu Zeit vorhanden gewesene Schmerzen in der Umgebung des Uterus darauf hin, dass ein oder das andere Adnex des Uterus sich längere Zeit in einem krankhaften Zustande befunden hat, ehe die Blutung in die Excavatio rectouterina erfolgte. Wir müssen demnach annehmen, wenn sich dies auch nicht in jedem Falle erweisen lässt, dass die entferntere Ursache für die Hämatocele in einem krankhaften Zustande der Adnexa des Uterus, wobei dieselben sich in einer erhöhten Blutfülle befinden, gelegen sei.

Sind die Adnexa einmal in dieser Weise krank, so kann irgend eine Ursache, welche den Blutdruck in den Beckengefässen zu steigern im Stande ist, die Ruptur von Gefässen bedingen und damit geringere oder stärkere Blutung erzeugt werden. Die nähere Ursache der Haematocele retrouterina wird desshalb vorzugsweise in der Zeit der menstruellen Congestion zu suchen sein. Unter den Fällen, die Voisin gesammelt, finden wir bei den meisten die Angabe, dass sie während der Menstruation; bei einer grösseren Zahl, dass sie gegen das Ende der Menstruation entstanden sind. Die Menses cessirten oft, manchmal wurden sie mit dem Eintritte der Hämatocele schwächer. Dieser Umstand erklärt sich durch die bei stärkerer interner Blutung plötzlich erfolgte Depletion des Uterus.

So gut wie immer sind die krankhaften Veränderungen in den Adnexen mit Entzündungserscheinungen, wenn auch nicht immer hervortretender Art, vergesellschaftet. Sind diese krankhaften Veränderungen weit gediehen, findet z. B. die Entwicklung eines Follikels bei grösseren, lockereren, blutreicheren Ovarien statt, so kann die menstruelle Congestion, unter der wir ja den Uterus so auffällig anschwellen sehen, allein genügen, dass ein Platzen und eine erheblichere Blutung aus der gefässreicheren Wand des Follikels erfolgt. Ebenso wird es unter solchen Verhältnissen auch ausser der Zeit der Menstruation durch irgend einen Umstand, welcher die Beckengefässe unter einen höheren Druck setzt, zur Berstung der Gefässe und Blutaustritt kommen können. Die Verhältnisse sind hier ähnliche, wie, um einen Vergleich zu wählen, bei der Apoplexie, wo auch die Veränderungen in den Gehirngefässen schon längere Zeit gesetzt sind und eine stärkere Mahlzeit oder Aufregung dieselben unter einen höheren Druck setzt und die Berstung ihrer Wände veranlasst. Ebensowenig wie ein Gehirn mit gesunden Gefässen von Apoplexie befallen wird, ebensowenig wird eine Frau mit gesunden Uterusadnexen von Hämatocele befallen. Sind aber geeignete krankhafte Veränderungen in den Adnexis vorhanden, so kann irgend eine Schädlichkeit, besonders zur Zeit der Menstruation einwirkend, die Hämatocele herbeiführen. Diese Schädlichkeiten sind dann die nächsten, die Gelegenheitsursachen, des Leidens.

Eine solche Gelegenheitsursache ist am häufigsten der zur Zeit der Menstruation ausgeführte Beischlaf. Wir begegneten selbst bei an Hämatocele kranken Frauen öfter der Angabe, dass während oder ganz kurze Zeit nach der Beendigung der Menstruation ein Beischlaf stattgefunden hatte. In 10 Fällen, die Voisin beobachtete, ist dieser Umstand 7mal angegeben, und der erste Schmerz war in diesen Fällen meist während des Actes selbst entstanden. Auch übermässige geschlechtliche Hingebung kann unter den erwähnten Umständen leicht eine Blutung hervorrufen. Puech führt schon an, dass eine 25jährige Puella publica durch die beharrliche Ausübung ihres Berufes sich eine Hämatocele zugezogen hatte, an der sie zu Grunde ging; auch Scanzoni u. a. beobachteten die Krankheit bei Freudenmädchen.

Aber nicht nur durch die sexuelle Erregung kann die menstruelle Congestion gesteigert werden, auch andere Umstände können sie herbeiführen. Oefter begegnen wir auch der Angabe, dass während der Menstruation die ganze Nacht getanzt wurde, ein anderes Mal, dass während dieser Zeit ein Fussboden gescheuert wurde, oder eine andere körperliche Anstrengung stattgefunden hat.

Nächst dem Beischlaf scheint unter den Gelegenheitsursachen plötzliche Abkühlung, besonders der unteren Extremitäten und das lange angestrengte Sitzen eine Rolle zu spielen. Beides kann zur Steigerung der menstruellen Congestion beitragen, denn es ist recht leicht erklärlich, dass z. B., wenn eine menstruirende Frau längere Zeit im kalten Wasser steht, die Blutfülle in den Extremitäten vermindert und dadurch dieselbe im Beckentheil vermehrt wird; ähnliches kann auch durch angestrengtes Sitzen veranlasst werden. Dass diese Ursachen bei der Bildung der Hämatocele wirklich eine Rolle spielen, dafür spricht der Umstand, dass diese Erkrankung gar so häufig bei der dienenden Classe der Frauen vorkommt. Weber in Petersburg

beobachtete in 23 Fällen die Haematocele retrouterina bei Frauen, die der schwer arbeitenden Classe angehörten. Nätherinnen lieferten nach der Zusammenstellung Voisin's ein grosses Contingent für die Hämatocele, nächst diesen werden auch Frauen, die bei ihren Berufsgeschäften oft gezwungen sind im kalten Wasser zu stehen, häufig von der Affection betroffen. Frauen besserer Stände setzen sich, abgesehen davon, dass sie vielleicht wegen der grösseren Schonung im Wochenbette seltener an den entfernteren Ursachen der Hämatocele leiden, seltener den Gelegenheitsursachen aus und überdauern mit ihren vielleicht kranken Adnexis die für die Hämatocelenbildung günstige Lebensdauer und gehen so etwas ungefährdeter in das klimacterische Alter.

Auch eine Anomalie der Blutmischung oder Abnormität in den Gefässwandungen können die Ursache von Blutungen in das Peritonäalcavum sein. Die Fälle, wo bei an acuten Exanthemen verstorbenen Frauen grössere Quantitäten Blut in der Bauchhöhle gefunden wurden, sind gerade nicht selten. Ferber führt unter diesen Ursachen: Purpura, Icterus gravis, Scarlatina, Variola, Morbillen an; Scanzoni erwähnt auch des Typhus. Trousseau schon hat die auf solche Ursache hin entstehenden Blutergüsse zum Unterschiede „cachektische Hämatocelen" genannt. Wir selbst sahen einmal bei einer kräftigen 30jährigen Frau, die an Morbus maculosus Werlhofii litt, zuerst eine Hämorrhagie in dem Glaskörper des rechten Auges und sechs Wochen später, zu einer Menstruationszeit, eine faustgrosse Hämatocele entstehen.

Auch Knickungen des Uterus werden von Trousseau u. a. hie und da als Ursache der Hämatocele angesehen.

Bezüglich der Häufigkeit des Leidens begegnet man den widersprechendsten Angaben. Hugenberger gibt an, dass er unter 3801 Kranken nur zweimal Hämatocele beobachtet und v. Scanzoni hat in seiner 28jährigen Praxis nur 8 sichere Fälle gesehen. Dagegen hat Seyfert in Prag unter 1272 Fällen 66mal (5%) Hämatocele beobachtet. Aehnlich häufig hat Olshausen in zwei Jahren unter 1145 Kranken 34mal und in weiteren zwei Jahren unter 769 Kranken 29mal (4%) Hämatocele beobachtet. Wir selbst haben in den letzten zwei Jahren unter 1500 an der Poliklinik untersuchten Frauen in 5 ausgesprochenen Fällen die Hämatocele demonstriren können, aber in einer viel grösseren Zahl von Fällen schien es nach Allem sehr wahrscheinlich, dass hinter dem Uterus gelegene Geschwülste ihre Ursache in einem früher stattgehabten Blutergusse hatten.

Fassen wir das Gesagte noch einmal kurz zusammen, so haben wir als entferntere Ursache der Haematocele retrouterina krankhafte Veränderungen der Ovarien, der Tuben, der Ligamenta lata oder des Beckenperitonäums, als nähere Ursache die menstruelle Congestion, als Gelegenheitsursache die Schädlichkeiten, welche die menstruelle Congestion zu steigern im Stande sind.

§. 67. Entstehungsweise der Haematocele retrouterina. Ueber die Art und Weise, wie es zur Bildung der Blutgeschwulst kommt, sind heute die Anschauungen verschieden. Vor kurzer Zeit war man allgemein noch der Anschauung, dass die Hämatocele sich auf die Weise bildet, wie dies Nélaton dargestellt hat. Nélaton meinte, dass das Blut, mag es nun aus den Ovarien oder Tuben stammen,

seinen Weg gegen die tiefste Stelle der Bauchhöhle nimmt und sich in der Excavatio recto-uterina ansammelt. Dem Blutaustritt und der Ansammlung des Blutes folgt bald ein Entzündungsprocess in den Wänden, die den Blutherd umgeben und in den Gebilden, die sich nahe daran schliessen, wodurch derselbe bald von der übrigen Bauchhöhle abgekapselt wird. So kommt es zu der Geschwulst, deren Wände vorne durch die breiten Mutterbänder, hinten durch das Rectum mit dem überziehenden Peritonäum, unten durch den utero-rectalen Blindsack, oben durch die Darmschlingen, welche durch ihre Verwachsungen mit dem Uterus und den Nachbarorganen eine Decke über der Blutansammlung darstellen, gebildet werden.

Nach Nélaton ist der Bluterguss das Primäre und die Peritonitis mit der pseudomembranösen Verlöthung der Nachbarorgane und deren abkapselnden Membranen das Secundäre.

Dieser Anschauung über die Art der Entstehung der Blutgeschwulst steht die Anschauung Schröder's gegenüber. Schröder meint: Ein in der Scheide fühlbarer Tumor kann durch Blutansammlung erst entstehen, wenn der Douglas'sche Raum nach oben hin abgeschlossen ist, wenn also eine partielle adhäsive Peritonitis vorausgegangen ist. Diese vorausgegangenen partiellen Entzündungen liessen sich in allen Fällen anamnestisch durch Schmerzen und Menstruationsstörungen nachweisen. Ist nun auf diese Weise das Peritonäalcavum in zwei Theile getheilt, so muss durch einen Bluterguss in den unteren dieser Theile nothwendig ein zwischen Uterus und hinterer Beckenwand gelegener Tumor entstehen. — Dieser Tumor wird naturgemäss um so grösser und praller werden, je stärker der Herd der Blutung ist. Nach Schröder wäre also die adhäsive Peritonitis das Primäre und die Blutung in einem dadurch geschaffenen retrouterinen Raume das Secundäre. In einem späteren Aufsatze 1873, der über die Bildung der Haematocele retro- et anteuterina handelt, stellt Schröder dar, dass sich die Blutgeschwulst auf die eine oder andere Weise bilden könne.

Hier verdient erwähnt zu werden, dass Fritsch auf experimentellem Wege sich Aufschluss zu verschaffen suchte über die Bildung der Hämatocele. Er versuchte nachzuweisen, ob und wie Blutcoagula auf das Bauchfell entzündungserregend wirkten, zu dem Zwecke spritzte er Kaninchen nicht defibrinirtes Kaninchenblut in das Cavum Peritonaei. Schon nach 3—6 Stunden waren nur mehr kleine Reste des Blutes vorhanden, aber es wurde dadurch kein Entzündungsprocess verursacht. Ungeachtet dieses, bezüglich der Entzündungserregung der Blutcoagula negativen Resultates, glaubte Fritsch doch, da er das menschliche Peritonäum für vulnerabler hielt, als das der Kaninchen und anderer Thiere, dass für die meisten Fälle von Hämatocele der Bluterguss das Primäre und die Entzündung das Secundäre sei. Wir sind der Meinung, dass für die meisten Fälle von Hämatocele, bezüglich der Entstehungsweise, die alte Nélatonische Auffassung, die gegen Schröder auch in Ferber ihren Vertheidiger gefunden hat, die richtige ist, denn nur selten erfährt man, dass die Frauen vor Entstehen der Blutgeschwulst einmal so krank gewesen wären, dass eine solche Folge der Pelvi-Peritonitis wie die vollständige Zweitheilung des retrouterinen Raumes zurückgeblieben sein könnte. Auch findet man eine solche Zweitheilung in den Leichen der Frauen nur höchst selten. Weiter

spricht auch die Art des Verlaufes der meisten Fälle mehr für die Nélatonische Auffassung; auch braucht die secundäre Entzündung in der Umgebung nicht gerade durch das Blut verursacht zu sein, dieselbe kann eben nur eine Folge der Ruptur des Gewebes am Ovarium, am Tubarende u. s. w. sein, sich von da in die Umgebung fortsetzen und so die Abkapselung des Blutcoagulum veranlassen. Weiter scheint es uns recht gut möglich, dass das in die weite Excavatio recto-uterina ergossene Blut dort coagulirt und von den darüberliegenden Eingeweiden so fest gehalten wird, dass es sowohl den Uterus nach vorn und oben drängen, als auch eine in der Scheide fühlbare Geschwulst darstellen kann, ohne dass das Coagulum gerade nach oben schon eine feste Abkapselung erfahren haben muss. In einem Falle Aitken's, welchen Ferber für seine diesbezügliche Darstellung verwerthete, welchen Schröder aber nicht für beweisend hält, war keine Spur einer Abkapselung des grossen, offenbar alten Blutcoagulum vorhanden und dennoch war der Uterus ganz nach vorne gegen die Symphyse gedrängt, der Uterusgrund ruhte sogar, wie die Section ergab, auf der Schamfuge. Der Tumor selbst war durch die Scheide sehr wohl tastbar.

§. 68. Verlauf und Ausgänge. Die weitaus grösste Zahl der Fälle, sich selbst überlassen, endigt mit Heilung. Dieselbe kann unter verschiedenen Ausgängen zu Stande kommen. Der häufigste Ausgang ist die Resorption der Geschwulst, seltener erfolgt der Durchbruch der noch bluthältigen Geschwulst durch das Rectum, durch die Vagina oder durch die abkapselnden Membranen in den freien Theil der Bauchhöhle oder die längere Suppuration des Blutherdes.

Die Resorption der Geschwulst. Fast in allen Fällen, die wir Gelegenheit zu beobachten hatten, begann die Erkrankung mit grosser Heftigkeit und die Geschwulst war schon einige Tage nach den ersten Erscheinungen vom hinteren Scheidengewölbe aus palpabel und hatte meist die Grösse einer Faust oder eines Kindskopfes erreicht. Die heftigen Schmerzen bei der Bildung der Blutgeschwulst und das folgende Fieber fesselten die Kranken zumeist alsogleich an das Bett. Nur manchmal trat die Erkrankung unter minder heftigen Erscheinungen auf, die Geschwulst bildete sich ganz allmälig und erreichte keinen grossen Umfang. Der Zustand der Kranken blieb ein solcher, dass sie die Hämatocelenbildung und ihre Resorption ausserhalb des Bettes durchmachen konnten, ja einige Male sahen wir, dass sie während des ganzen Processes bei nicht kleinem Bluterguss all' ihren Berufsgeschäften nachgingen. Bleibt das Leiden sich selbst überlassen, so ändert die Geschwulst in einigen Tagen schon ihre Consistenz, die Fluctuation verschwindet und nach und nach wird die Geschwulst härter. Die Angabe Voisin's „Die Geschwulst zeigt vom Augenblicke ihres Zustandekommens das Bestreben sich zu verkleinern,“ findet in dem Verlauf vieler Fälle ihre Bestätigung. Der Aenderung der Consistenz folgt gewöhnlich bald eine Verkleinerung der Geschwulst, indem ein grosser Theil der flüssigen Bestandtheile des ergossenen Blutes resorbirt wird und die entzündlichen Auflagerungen, die sich an und um die Wände bilden, derber werden. Voisin will die Beobachtung gemacht haben, dass die Verkleinerung in Absätzen vor sich geht

und besonders zur Zeit der Menstruation stattfindet. Das Härterwerden der Geschwulst findet nicht immer in ihrem ganzen Umfange statt, sondern man fühlt im Verlaufe durch das hintere Scheidengewölbe verschiedene Stellen der Geschwulst härter, während andere weicher bleiben, ja noch einige Zeit lang Fluctuation zeigen, wie dies Olshausen beschrieben hat. Kleinere Blutergüsse bilden meist nach 8—10 Tagen schon härtere Geschwülste, die bald anfangen, sich zu verkleinern, grössere bleiben oft lange Zeit weich; wir sahen in einigen Fällen zwei, drei Monate nach Entstehen der Affection die kindskopfgrossen Geschwülste noch Fluctuation zeigend und eine zu dieser Zeit ausgeführte Punction lieferte noch theerartiges Blut. In manchen Fällen wird die gebildete Geschwulst im weiteren Verlaufe auch grösser, indem gewöhnlich zur Zeit der Menses eine erneuerte Blutung oder ein Nachschub eines Entzündungsprocesses oder beides zugleich stattfindet. Mit der Abnahme der Geschwulst verlieren die Schmerzen ihre Heftigkeit, das Fieber nimmt ab, die Erscheinungen von Seite der Harnblase und des Mastdarmes schwinden und die Kranken fühlen sich oft nach ein oder der anderen Woche schon so wohl, dass sie das Bett verlassen zu können glauben. Die vollständige Resorption der Geschwulst dauert aber meist ziemlich lange. Unter 24 Fällen, die wir den Protokollen der Klinik des Professor Carl von Braun entnehmen, kam in 12 Fällen die Heilung durch Resorption zu Stande und waren vom Eintritte der Erkrankung bis zur vollständigen Heilung 2—6 Monate verstrichen. In 25 Fällen Voisin's, in denen keine Kunsthilfe standfand, kam der Ausgang in Resorption 15mal zu Stande. Die Zeit, in der die Resorption stattfand, ist siebenmal angegeben.

2mal nach $1\frac{1}{2}$ Monaten,
3mal „ 4 „
1mal „ 6 „
1mal „ 8 „

Der Durchbruch der Blutgeschwulst durch das Rectum, durch die Vagina oder durch die abkapselnden Membranen in den freien Theil der Bauchhöhle. Nicht immer erfolgt die Resorption der Blutgeschwulst von den unverletzten Sackwänden aus; es entstehen manchmal umschriebene oder ausgebreitetere Entzündungsprocesse an den Wänden, wodurch es zu Ulceration derselben und zum Durchbruch des Inhaltes kommt. Der Inhalt der Geschwulst wird bei dem Verschwärungsprocess in den Wänden oft nur ganz wenig verändert und es ergiesst sich nur eingedicktes Blut allmälig in die benachbarten Organe. Oft geht aber dem Durchbruche eine längere Zeit dauernde Eiterung des ganzen Sackinhaltes voraus, das eingedickte Blut verwandelt sich in Eiter oder Jauche und verursacht, schon ehe der Durchbruch erfolgt, die gewöhnlichen Erscheinungen der Eiter- und Jaucheretention.

Am häufigsten erfolgt der Durchbruch durch das Rectum.

Ich fand diesen Ausgang 2mal in den Protokollen der Klinik des Professor C. v. Braun verzeichnet; einmal erfolgte die Perforation nach vierwöchentlichem, das anderemal nach dreimonatlichem Bestehen der Blutgeschwulst, in beiden Fällen ergoss sich nur wenig verändertes, eingedicktes Blut mehrere Tage durch das Rectum und in beiden Fällen konnte 3 Zoll weit über dem After einmal eine erbsengrosse,

das anderemal eine für die Zeigefingerspitze durchgängige Oeffnung nachgewiesen werden. Die erste dieser Kranken war nach sechs Wochen, die zweite erst nach weiteren drei Monaten als genesen zu betrachten. Voisin beobachtete diesen Ausgang unter 27 Fällen 6mal.

Da auch von diesen Fällen fünf genasen, so kann man dieses Ereigniss nicht als allzugefährlich betrachten, aber immerhin ist demselben alle Aufmerksamkeit zu schenken, damit man die Beurtheilung nicht versäumt, ob sich nicht vielleicht in der entleerten Höhle Jauche bildet und von daher dem Leben der Patientin Gefahr droht. Bei einer der Kranken, die Voisin anführt, stellten sich kurze Zeit nach Entleerung der Blutmasse durch das Rectum Zeichen von putrider Infection ein, die von dem retrouterinen Sacke ausging; diese Kranke starb unter Schüttelfrösten und hohen Fiebererscheinungen. Einen zweiten lethalen Ausgang nach Perforation des Rectum durch die Blutmasse führt Voisin aus der Abtheilung Guerard's an.

Seltener erfolgt der Durchbruch durch die Scheide. Wir haben diesen Ausgang niemals beobachtet und fanden denselben auch nicht in den Protokollen der Klinik verzeichnet. Voisin führt denselben unter 27 Fällen 3mal an. Der Verlauf war immer günstig; dies ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass unter solchen Verhältnissen der Inhalt der Bluthöhle bei jeder Lage der Kranken durch die Perforationsöffnung ungehindert Ausfluss findet.

Ebenso selten erfolgt der Durchbruch durch die abkapselnden Membranen in den freien Theil der Bauchhöhle.

Auch über diesen Ausgang können wir aus eigener Erfahrung nichts mittheilen. Voisin führt denselben unter 27 Fällen 4mal an und immer war der Tod die Folge dieses Ereignisses. Das durch den längeren Aufenthalt in dem Sacke zersetzte, theilweise in Eiter oder Jauche verwandelte Blut erzeugte immer eine tödtliche Peritonitis.

§. 69. Symptome und Diagnose. Da nur durch die gehörige Erwägung und Würdigung der nacheinander auftretenden Erscheinungen die Diagnose der fraglichen Erkrankung ermöglicht wird, halten wir es geeignet, die Erscheinungen und den Aufbau der Diagnose aus denselben unter einem abzuhandeln.

Die Erscheinungen der Hämatocele retrouterina sind, je nachdem der Bluterguss langsamer oder rascher erfolgte und je nachdem sich weniger oder mehr Blut in die Excavatio rectouterina ergossen hat, verschiedene.

In den meisten Fällen sind schon einige Monate vor dem Beginn der Erkrankung Unregelmässigkeiten in der Menstruation und dieselben begleitende Schmerzen zu beobachten. Die Unregelmässigkeiten bestehen in den meisten Fällen in durch einige Monate reichlicher fliessenden Menses, oder manchmal auch in durch ein oder den anderen Monat dauernder Amenorrhöe. Manchmal sind auch Schmerzen während und ausser der Menstruationszeit allein ohne auffällige Zu- oder Abnahme des Blutflusses die Vorläufer der Krankheit. In vielen Fällen, nach Voisin in circa 25%, tritt die Erkrankung ohne jede Vorläufererscheinung auf und wir beobachteten selbst einzelne Fälle, wo die Frauen angeblich früher nie krank gewesen sind. Die Erkrankung mit den hervortretenden Erscheinungen beginnt meist, durch irgend

eine schon erwähnte Gelegenheitsursache veranlasst, zur Zeit der Menstruation gewöhnlich unter mehr oder weniger grossen Schmerzempfindungen im Unterleib. Mit den ersten Schmerzanfällen stellt sich öfter eine grosse Unruhe, ein Angstgefühl, manchmal auch Ueblichkeiten, Erbrechen, Schüttelfröste ein. Eine ziemlich constante Erscheinung ist die Entfärbung der Haut, die die innere stattgehabte Blutung andeutet; diese Erscheinung sahen wir öfter, je nach der Grösse des Blutverlustes, von mehr oder weniger Durstgefühl begleitet. Meist verschwinden die einige Tage schon fliessenden Menses mit den auftretenden Schmerzen für ein oder den anderen Tag und erscheinen als mässiger, länger andauernder Blutfluss wieder.

Die Schmerzen, die mit und nach dem Bluterguss auftreten, sind meist auf die Beckenhöhle und deren Umgebung beschränkt und äussern sich in verschiedenen Formen. Meist sind sie so heftig, dass die Kranken das Bett aufsuchen, manchmal stürzen sie auch unter ihrem Einflusse zusammen, manchmal machen die Frauen die ganze Hämatocelenbildung auch ausser dem Bette durch. Die Schmerzen kommen und verschwinden auf kurze Zeiträume, um mit erneuter Heftigkeit wieder zurückzukehren, sie haben einen ganz wehenartigen Charakter. Manchmal fehlt der wehenartige Charakter und die Schmerzen werden kolikartig angegeben. Mit den Schmerzen geht gewöhnlich ein Gefühl von Schwere im Becken einher und es entsteht die Empfindung, wie sie die Frauen bei dem in das Becken tretenden Kindskopfe haben, sie fühlen, als ob sie Stuhl oder Harn entleeren sollten. Dieses Gefühl steigert sich manchmal bis zum Tenesmus des Mastdarmes und der Blase und hält oft längere Zeit nach gebildeter Blutgeschwulst an.

Nach den ersten Schmerzanfällen treten von der mit der Hämatocelenbildung einhergehenden Beckenperitonitis herrührend, Fiebererscheinungen auf, man beobachtet dabei Temperatursteigerungen bis zu 38°, 39° C. und Pulsbeschleunigung bis zu 100, 120. Mit dem Fieber erfolgt auch gewöhnlich geringe Auftreibung des Bauches, besonders in den unteren Partien.

Der auf diese Weise während der Menstruation auftretende Schmerz, der nach kurzer Zeit Erscheinungen von Pelvi-Peritonitis in seinem Gefolge hat, ist ein sehr wichtiger Leitfaden zur Diagnose der Hämatocele.

Kurz nachdem der Bluterguss gesetzt und die Kranke von heftigen Schmerzen befallen ist, kann man durch die Bauchdecken die in Bildung begriffene oder schon gebildete Geschwulst kaum einmal nachweisen. Die meist gespannten, sehr empfindlichen Bauchwandungen gestatten oft kaum die Berührung, viel weniger die zur Eruirung der Geschwulst nothwendige Palpation. Nach einigen Tagen sind gewöhnlich die ersten stürmischen Erscheinungen vorüber, an ihre Stelle tritt ein beständiges bald weniger, bald mehr hervortretendes Gefühl von Schmerz und Druck im Unterleibe. Zeitweilig exacerbiren in vielen Fällen, in Folge fortgesetzter, partieller Peritonitiden oder vielleicht auch neuer Blutergüsse, die Schmerz- und Fiebererscheinungen. Solche Nachschübe, begleitet von Fiebererscheinungen, treten besonders häufig bei erst kürzerem Bestehen der Erkrankung, zur Zeit der Menstruation auf und wiederholen sich in meist immer geringerem Grade öfter durch mehrere Monate.

Mit dem Vorübergehen der ersten heftigen Schmerz- und Fiebererscheinungen nimmt gewöhnlich auch die Spannung des Bauches ab und man entdeckt im Beckeneingange oft leicht hinter dem emporgehobenen, öfter nach rechts oder links gedrängten Uterus eine Geschwulst, deren Grenzen meist ganz undeutlich in die Umgebung übergehen. In den meisten Fällen, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten, reichten die Geschwülste nur etwa 2—4 Finger breit über das Niveau des Beckeneinganges und umschlossen den Uterus von hintenher so, dass man seine Contour nicht deutlich nachweisen, sondern ihn nur an seiner Härte und an dem etwas palpablen Fundus erkennen konnte. Die Geschwulst verhielt sich in den meisten Fällen nicht ganz symmetrisch zur Mittellinie, sondern war einmal mit einem grösseren Antheile rechts oder auch links gelagert. Unter 24 Beobachtungen Voisin's war die Geschwulst 16mal rechts, 8mal links am umfangreichsten, unter den Fällen, die Schröder für die erwähnte Arbeit verwendete, wurde der Tumor auffallend häufig mit seinem grösseren Antheile links gefunden. In den meisten Fällen hatten die Geschwülste in den ersten Tagen ihre bleibende Grösse erreicht, manchmal bemerkt man auch, dass die Geschwülste durch längere Zeit bis über einen Monat hinaus an Umfang stetig zunehmen, was wohl in fortgesetzten Hämorrhagien und Entzündungsprocessen seinen Grund hat. In 15 Beobachtungen, die Voisin zusammenstellte, war die Grenze der Geschwulst:

6mal 4 Querfinger unterhalb des Nabels,
6mal 3 „ „ „ „
2mal 1 „ „ „ „
1mal 5 „ „ „ „

und 1mal sogar 2 Querfinger oberhalb des Nabels angegeben. Bisweilen erstreckte sich die Geschwulst auch in eine oder die andere Fossa iliaca. Auch Scanzoni sah zweimal die Geschwülste bis an den Nabel reichen.

Je weiter die Geschwulst nach aufwärts gegen den Bauchraum reicht, desto leichter wird sie auch durch die Percussion nachweisbar sein und desto eher wird sie eine Contouränderung an den Bauchdecken hervorbringen. In den meisten veröffentlichten Fällen wird über der Stelle der palpablen oder sichtbaren Geschwulst ein matter Percussionston angegeben. Die Consistenz der Geschwulst ist von den Bauchdecken aus nur in den Fällen zu eruiren, wo dieselbe eine erhebliche Grösse erreicht und der vorderen Bauchwand mehr oder weniger anliegt. Wie schon erwähnt, sind die oberen Begrenzungen der Geschwulst anfangs undeutlich, die Geschwulst selbst teigig, weich. Die Wände werden, je länger die Blutgeschwulst besteht, desto deutlicher fühlbar, weil die pseudomembranösen Abkapslungen immer mächtiger werden und die Geschwulst selbst wird immer härter, weil das Blutserum allmälig der Resorption anheimfällt. Im weiteren Verlauf bilden sich öfter Furchen in der Geschwulst, die dieselben in mehrere Felder theilen; die verschiedenen Felder haben oft verschiedene Consistenz; härter gewesene Partien werden oft später wieder weich.

Ganz eigenthümliche, für das Leiden charakteristische Erscheinungen verursacht die Blutgeschwulst in der Vagina. Bei der Vaginaluntersuchung findet man die Geschwulst schon kurze Zeit nach den

ersten, heftigen Erscheinungen gebildet, gewöhnlich noch ehe wegen der grossen Empfindlichkeit und der Spannung der Bauchdecken von oben her nur der Versuch gemacht werden kann, eine Begrenzung festzustellen, findet man in der Scheide ihre deutliche Contour. Wie schnell die Hämatocelenbildung manchmal erfolgt, zeigte mir ein Fall, wo ich bei einer Frau wegen langandauernden Schmerzen bei geschwelltem Uterus von der Vaginalportion aus eine Depletion des Uterus durch Blutegel vornahm. Ich applicirte Nachmittags die Blutegel mittelst eines Röhrenspeculum und circa 12 Stunden darnach traten heftige Schmerzanfälle im Bauche mit deutlichen Erscheinungen innerer Blutung auf. Beim Einschieben des Fingers in die Scheide fand ich zwei Finger breit hinter dem Introitus eine mässiggespannte, nach der unteren Contour zu urtheilen, faustgrosse Geschwulst, die alle Erscheinungen einer Hämatocele darbot.

Die Geschwulst, schwankend von der Grösse eines Apfels bis zu der eines Kindskopfes und darüber, meist aber männerfaustgross, baucht den Douglas'schen Raum nach abwärts aus, und nichts scheint den untersuchenden Finger von ihr zu trennen, als die Scheidenwand. Der Uterus ist meist durch die Geschwulst nach vorne und etwas nach oben so dislocirt, dass seine Vaginalportion in der Höhe der Symphyse steht und an dieselbe gepresst erscheint. Das Collum ist dabei gewöhnlich etwas schwerer zu erreichen, als in einem ganz normalen Fall, die Entfernung derselben vom Introitus vaginae beträgt zwischen 4 und 6 Ctm. Fälle, wo die Geschwulst die Scheide so ausgefüllt hätte, dass die Vaginalportion nicht zu erreichen gewesen wäre, haben wir nicht gesehen.

Erlauben die Verhältnisse schon die bimanuelle Untersuchung, so findet man, dass die Geschwulst hinter dem Uterus und demselben angelagert ist, denselben oft weniger oder mehr überragt. Die untere Peripherie der Geschwulst ist vom Introitus vaginae meist kaum zweifingerglied lang entfernt; Voisin fand diese Entfernung in 4 Fällen, dieselbe betrug 1mal 3 Ctm., 1mal 3,5 Ctm., 1mal 6 Ctm., 1mal 7 Ctm. Dieser tiefere oder höhere Stand der unteren Geschwulstperipherie hängt nicht nur von der grösseren oder geringeren ergossenen Blutmenge, sondern wohl auch von dem individuell etwas verschiedenen Stand des Cavum Douglasii ab.

Die Consistenz der Geschwulst in der Scheide, anfangs teigig weich, wird bald praller und man hat in frischen Fällen den Eindruck, als ob man auf eine mit Wasser gefüllte Kautschukblase drücken würde. Diese charakteristische Erscheinung bleibt der Geschwulst meist längere Zeit, oft mehrere Wochen lang. Dabei fanden wir die Geschwulst immer unbeweglich. Dieser Umstand steht im Widerspruch mit der Angabe Voisin's, der in 7 Fällen eine Beweglichkeit der Geschwulst in der Weise fand, dass sie sich nach ein oder der anderen Seite verschieben liess. Wir zweifeln aber nicht daran, dass in einem oder dem anderen Falle der mit Blut gefüllte retrouterine Blindsack einige Beweglichkeit gestatten kann.

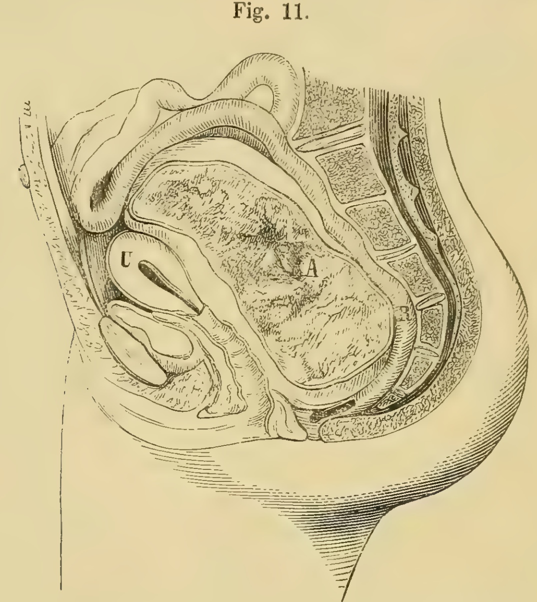
Diese constante Geschwulstbildung, die bald nach Eintritt der Erkrankung zuerst von der Scheide aus, nach Ablauf der ersten, heftigen entzündlichen Erscheinungen auch meist durch die Bauchdecken durch eine bimanuelle, schonende Untersuchung zu constatiren ist, gibt, wenn sie den erwähnten, meist mit der Menstruation zusammen-

fallenden, stürmisch auftretenden Erscheinungen folgt, den wichtigsten Behelf für die Diagnose der fraglichen Erkrankung.

Die geringen, freilich nicht ganz von der Hand zu weisenden Bedenken, ob eine unter solchen Verhältnissen entstandene Geschwulst auch wirklich Blut enthalte, lassen sich wohl nicht anders, als durch eine Probepunction von dem in der Vagina vorspringendsten Puncte der Geschwulst aus lösen.

Obwohl wir selbst in einigen Fällen zur Erhärtung der Diagnose die Probepunction mit einem Explorativtroikart ohne Schaden für die Frauen ausgeführt haben, so muss doch der Practiker wissen, dass dieses Vorgehen nicht immer ohne Schaden bleibt. So machte Oulmont bei einer Frau die Explorativpunction, worauf Schüttelfröste folgten und das Leben der Frau durch 5 Wochen gefährdet wurde.

Fig. 11.



Haematocele retro-uterina in Folge einer Ovarial-Erkrankung (Barnes).
U der nach vorn stossende Uterus. A die Hämatocele, welche das Kreuzbein ausfüllt und über R von plastischer Lymphe nebst Dünndarmschlingen begrenzt wird.

Die Untersuchung mit dem Speculum ist, da die Geschwulst einen grossen Theil des Beckens ausfüllt und wegen der entzündlichen Erscheinungen, die damit einhergehen, sehr schmerzhaft und man kann sie, da man dadurch gewiss nicht mehr erfährt, als mit dem Finger schon eruirt wurde, den Frauen auch ersparen. Hier müssen wir bemerken, dass man in einigen Fällen, wo die Specularuntersuchung vorgenommen wurde, eine violette Färbung des Scheidengrundes beobachtet hatte (Nonat, Voisin), welche Beobachtung wir, vielleicht, weil wir das Speculum zu wenig oft angewendet haben, nicht bestätigen können. Die Untersuchung durch das Rectum gibt keinen besseren Aufschluss für die Diagnose, als die durch die Scheide. Man findet, dass die

Geschwulst das Rectum comprimirt, ein weiteres Vordringen, um vielleicht die obere Grenze der Geschwulst zu erreichen, halten wir besonders bei noch nicht langem Bestehen der Geschwulst für gefährlich und überflüssig. Untersuchung mit der Sonde, um sich vollends von dem Verhältnisse des Uterus zu überzeugen, kann wohl vorgenommen werden, aber sie lehrt dem geübten Untersucher auch nicht mehr, als er schon bei der bimanuellen Untersuchung erfahren hat.

Ist die Blutgeschwulst gesetzt, so treten durch den Druck, den die Geschwulst auf die Umgebung äussert, die Erscheinungen von Seite der Blase und des Rectum in den Vordergrund. Die Kranken lassen 10—20mal in 24 Stunden oft unter Brennen und Krämpfen den Harn, manchmal, wenn die Geschwulst erheblich den Blasenhals comprimirt, erfolgt auch Harnretention, so dass er künstlich entleert werden muss. Oefter fehlt aber auch diese Erscheinung. Stuhlverstopfung bei aufgetriebenem Leibe und schmerzhafte Entleerung der Fäces sind nun fast constante Erscheinungen. Seltener sind die Erscheinungen, die von dem Drucke auf die Nerven und Gefässe herzuleiten sind; es treten aber öfter Schmerzen in den Unter-Extremitäten im Verlauf des Cruralis und Ischiadicus auf, zu denen sich eine Anästhesie der Haut gesellt; manchmal kommt es auch im späteren Verlauf zu einer ödematösen Schwellung ein oder der anderen Extremität.

Diese Druckerscheinungen sind auch recht oft begleitet von Erscheinungen der Hyperämie und Entzündung der umgebenden Organe. Es stellt sich häufig ein geringer Blutabgang aus dem Uterus ein, der oft ein oder die andere Woche dauert, welche Erscheinung wir nur in wenig Fällen vermissten. Auch der Abgang von blutigem Schleim aus dem Rectum und blutiger Harn wurden öfter im Verlaufe der Krankheit beobachtet.

Je länger die Blutgeschwulst besteht, desto mehr treten die charakteristischen Erscheinungen derselben zurück, weil, wie schon erwähnt, die flüssigen Bestandtheile des Blutes resorbirt werden und die Kapsel der Geschwulst durch fibrinöse Auflagerungen von innen her und durch pseudomembranöse Verdickungen von aussen mächtiger wird. Dies findet bei kleinen Blutgeschwülsten früher, bei grösseren später, oft erst nach mehreren Wochen statt. Hat die Geschwulst im Douglas'schen Raum einmal ihre Elasticität verloren, so kann sie mit anderweitigen Erkrankungen leicht verwechselt werden.

§. 70. Differentielle Diagnose. Die Haematocele retrouterina kann, da viele Leiden der Frauen unter gleichen Verhältnissen entstehen und oft ganz ähnliche Erscheinungen im Beckencanale hervorrufen, leicht mit anderen Erkrankungen verwechselt werden.

So mit:

Extrauterinschwangerschaft, besonders, wenn dieselbe durch 2—3 Monate ohne besondere Erscheinungen bestanden hat und plötzlich stürmische Zufälle auftreten. Hat die Menstruation vielleicht spärlich dabei fortbestanden, sind an den Brüsten keine auffallenden Veränderungen vorhanden, ist der extrauterine Sack im Douglas'schen Raume gelagert und hat vielleicht eine plötzlich aufgetretene Blutung aus irgend einer Stelle des Eiersackes die plötzlichen Erscheinungen hervorgerufen und zur ersten Untersuchung aufgefordert, so kann ein

diagnostischer Irrthum recht leicht stattfinden. Ein solcher wurde auch öfter schon von Aerzten, die über die fragliche Erkrankung recht viel Erfahrung hatten, begangen.

Da der Symptomencomplex unter solchen Verhältnissen ganz demjenigen gleicht, wie wir ihn bei sich bildender Hämatocele beobachten, so ist die Diagnose oft augenblicklich gar nicht zu stellen und man wird erst nach längerer Beobachtung des Falles für die eine oder andere Erkrankung sich entscheiden können.

Ebenso leicht ist unter gewissen Umständen eine Verwechslung möglich mit:

Partiellen Peritonitiden, die im Becken und der nächsten Umgebung desselben ihren Sitz haben. Wenn dieselben eine zeitlang chronisch verlaufen waren und es plötzlich durch irgend eine Veranlassung unter Schmerzen zur Geschwulstbildung hinter dem Uterus kommt, so kann in der Scheide ein der Hämatocele ganz ähnlicher Befund entstehen. Diese Geschwülste kommen wohl oft zu Stande, indem sich in einem durch pseudomembranöse Verlöthungen abgekapselten Raume in das Cavum rectouterinum seröse, blutig seröse, oder eiterige Flüssigkeit ansammelt. Die Umstände, dass solche Processe sich häufig an das Puerperium anschliessen, dass sie nicht zu häufig mit der Menstruation zusammenfallen, ferner, dass dem Entstehen der Geschwulst nicht ein anämisches Aussehen folgt, sprechen einigermassen gegen die Hämatocele. Oft aber geben diese Zufälle auch ein der Hämatocele ganz ähnliches Bild, und es kann dem erfahrensten Gynäkologen passiren, dass dort, wo er eingedicktes Blut vermuthet, sich blutig seröse oder eiterige Flüssigkeit findet. Ebenso können zu einem Irrthume in der Diagnose führen:

Ovariencysten, wenn dieselben noch die Grösse haben, dass sie hinter dem Uterus in den Beckencanal sinken können. Werden dieselben durch entzündliche Vorgänge adhärent und tritt ein plötzlicher Nachschub von Entzündung unter Schmerzen hinzu, so können auch diese Geschwülste, da sie in der Scheide ganz denselben Befund wie eine frische Hämatocele geben, zu Verwechslungen führen. Dasselbe gilt von den Cysten des Ligamentum latum und dessen Umgebung, wenn sie sich nach abwärts hinter dem Uterus in den Beckencanal erstrecken und entzündliche Vorgänge hinzutreten. Auch in diesen Fällen kann man sich erst nach längerer Beobachtung für eine oder die andere Diagnose entscheiden; bleibt die Geschwulst lange Zeit in ihrer Consistenz und Umfang unverändert, so spricht dieser Umstand eher für eine adhärente Cyste.

Weniger leicht können zu einem diagnostischen Irrthume führen:

Fibroide des Collum uteri. Wir müssen diese Möglichkeit aber erwähnen, weil auch bei diesen Neugebilden, wenn sie sich an der Uebergangsstelle der Scheide zum Uterus entwickeln und wenn sie sehr weich sind, oder einen cystösen Raum enthalten, ein der Hämatocele ähnlicher Befund in der Scheide entstehen kann. Wir sahen mehrmals in der hinteren Wand des Collum Geschwülste sitzen, welche den Uterus gerade so nach vorne und oben dislocirten, wie wir es bei der Hämatocele sehen. Treten nun plötzlich Entzündungserscheinungen auf, so ist eine Verwechslung bei einer ersten Untersuchung schon möglich, aber bei gehöriger Aufmerksamkeit wird man

wohl meist im Stande sein die Zusammengehörigkeit der Geschwülste mit dem Uterus herauszufinden, und besonders daraus, dass eine Uteruslippe in die Geschwulst aufgegangen ist und ein grosser Theil der Scheide fester mit der Geschwulst in Verbindung ist, das Fibroid erkennen.

Seitliche Hämatometra bei vorhandener Duplicität des Uterus. Das rudimentäre verschlossene Horn oder Scheide wird durch das nach und nach sich sammelnde Menstrualblut zu einer Geschwulst im Beckencanal ausgedehnt, wodurch ähnliche Verhältnisse wie bei der Hämatocele entstehen können. Hier ist auch noch zu bemerken, dass der normal functionirende, nach oben dislocirte Uterus oft nach der Seite und hinten so gedreht wird, dass die Geschwulst vor dem Uterus gefunden wird. Eine Anzahl solcher Fälle wurde als Hämatocele anteuterina beschrieben. Simon hat sich um die Diagnose dieser Erkrankung schon verdient gemacht. Schröder führte diese Fälle auf ihr richtiges Wesen zurück, indem er nachwies, dass in all' den als Hämatocele anteuterina beschriebenen Fällen die individuellen Verhältnisse ganz andere waren und dass auch der Sitz der Geschwülste und der Charakter der Schmerzen ein anderer war, als wie dies bei an Hämatocele leidenden Kranken vorzukommen pflegt. Die grosse Jugend der Patientinnen, der Umstand, dass die Schmerzen nicht plötzlich entstanden waren, sondern allmälig bei den sich wiederholenden ersten Menstruationszeiten immer heftiger wurden, der meist tiefe und seitliche Sitz der Geschwulst, dies Alles stimmt in diesen Fällen nicht mit den Erscheinungen der Hämatocele überein und macht es sehr wahrscheinlich, dass in diesen Fällen seitliche Hämatometra und Hämatocolpos bei Duplicität des Uterovaginalschlauches vorhanden war. Wenn man diese Momente gehörig würdigt, — bei sehr jungen Individuen, die nicht geboren haben, kommt Hämatocele kaum vor — ist eine Verwechslung dieses Leidens mit Hämatocele kaum möglich. Ein Umstand, der vielleicht auch noch zur Unterscheidung beitragen kann, ist der, dass der Uteruskörper der verschlossenen Seite manchmal ganz intact, als Appendix auf dem durch Blut ausgedehnten Collum und Scheide sitzt.

Parametritis, wenn sie früher oder später zur Abscessbildung geführt hat und erst zu dieser Zeit eine erste Untersuchung des Falles stattfinden konnte. Der länger dauernde, schmerzhafte Krankheitsverlauf, die höheren Fiebererscheinungen und die meist in einer Beckenseite sich mehr ausbreitende Geschwulst, oft die Dünne der Wand, die den Finger von dem Eiter trennt, geben hier meist genug Anhaltspunkte, um den parametralen Abscess zu erkennen.

Retroflexion des schwangeren Uterus zu der Zeit — um den dritten Monat herum — wenn derselbe anfängt, Druckerscheinungen im Becken zu verursachen. Da der Stand des eingeklemmten Corpus und sein Verhältniss zur Vaginalportion in der Scheide ein ganz ähnliches ist, wie wir es bei der Hämatocele finden, so kann bei flüchtiger Untersuchung vielleicht nur mit einer Hand von der Scheide aus schon ein Irrthum passiren. Bei aufmerksamer bimanueller Untersuchung ist wohl der retroflectirte schwangere Uterus immer leicht zu erkennen.

Wir mussten auch dieses möglichen Irrthumes erwähnen, da es

schon vorgekommen ist, dass bei einer Hämatocele, in der Meinung einen retroflectirten Uterus vor sich zu haben, schädliche Repositionsversuche gemacht wurden und auch weil ein für eine Hämatocele gehaltener retroflectirter schwangerer Uterus von der Scheide aus schon punctirt wurde.

Haematocele extraperitonaealis, siehe dort p. 180.

§. 71. Therapie. Kurz nachdem die Krankheit in Frankreich durch Nélaton bekannt geworden war, waren die Chirurgen und Nélaton voran sehr geschäftig, sie wieder rasch zur Heilung zu bringen. Es wurden in der ersten Zeit die Blutgeschwülste fast ausschliesslich vom hinteren Scheidengewölbe aus punctirt oder incidirt und ihr Inhalt entleert.

Noch ehe Nélaton die Affection beschrieben hatte, punctirte Récamier, dessen Grundsatz es war, alle Beckengeschwülste zu punctiren, zweimal Geschwülste vom hinteren Scheidengewölbe aus und entleerte offenbar Hämatoceleninhalt. Récamier bediente sich eines Pharyngotom, um die Geschwulst vom hinteren Scheidengewölbe aus zu punctiren, und machte dann eine Incision der Länge nach. Nach der Incision führte er einen oder zwei Finger in die Wunde und löste von den Wänden die Blutgerinsel ab, liess den Bauch durch eine Binde comprimiren und reinigte dreimal täglich die Höhle mit warmem Wasser.

Etwas anders verfuhr Nélaton selbst. Er punctirte mit einem mittelstarken Troikart vom vorspringendsten Puncte des hinteren Scheidengewölbes aus. Nachdem die Bluthöhle entleert war, injicirte er mit sanftem Drucke warmes Wasser und einige Tage später warme Jodlösung. Aehnlich ist auch Nonat verfahren, nur liess er nach Eröffnung der Geschwulst eine Drainageröhre liegen.

Einige Fälle mit lethalem Ausgange nach dieser Behandlung veranlassten Nélaton bald, den allgemeinen Grundsatz: „jede Hämatocele chirurgisch zu behandeln" aufzugeben und mit ihm gaben auch die anderen Chirurgen die ausschliesslich operative Behandlung der Hämatocele auf und huldigten mehr einer medicinischen Behandlung. Besonders seit dem Erscheinen der umfangreichen Arbeit Voisin's über diesen Gegenstand, die eine Statistik von 20 auf chirurgischem Wege behandelten Fällen enthält und nach der von diesen zwanzig fünf, also 25 % gestorben sind — dazu war noch von den Genesenen eine oder die andere in mehr oder weniger grosse Gefahr durch den operativen Eingriff gerathen — scheute man sich allgemein die kurze Zeit bestehende Blutgeschwulst anzurühren. Wenn man liest, dass eine von Malgaigne und Nélaton behandelte Kranke an der Verwundung einer retrouterinen Arterie starb, eine andere von Huguier behandelte Kranke nach einer Injection von 100 Grammes Wasser in die Geschwulst nach zwölf Stunden einer Peritonitis erlag, so findet man es begreiflich, dass diese Scheu vor der chirurgischen Behandlung sich bis auf die heutige Zeit erhalten hat.

Alle neueren Autoren stimmen nun darin überein, dass man sich bei beginnender oder kurze Zeit bestehender Hämatocele jedes operativen Eingriffes enthalten und dass man denselben erst in Erwägung

ziehen soll, wenn sich Erscheinungen der Eiterung oder des eiterigen Durchbruches in die Nachbarorgane oder in die Bauchhöhle zeigen sollten. Die Behandlung zerfällt desshalb in eine expectativ symptomatische und in eine chirurgische.

Die expectativ-symptomatische Behandlung. Ist eine Frau um die Menstruationszeit plötzlich unter heftigen Schmerzen im Bauche und Erscheinungen von Anämie erkrankt, so ist es sehr wahrscheinlich, dass ein Gefäss an einem Beckenorgane geborsten und die Quelle einer inneren Blutung und einer späteren Hämatocele ist. Die Aufgabe des Arztes wird sein, die Blutung so bald als möglich zu beherrschen, denn je kleiner die Blutgeschwulst, desto eher wird die Frau der Genesung wieder zugeführt. Wenn wir es nun auch nicht ganz in unserer Macht haben, solch' eine innere Blutung zum Stehen zu bringen, so müssen wir doch den ernstlichen Willen dazu zeigen und alle Mittel anwenden, die dazu geeignet erscheinen.

Die Kranke muss möglichst ruhige Bettlage einhalten, ein Eisbeutel wird auf ein am besten sechs- bis achtfach zusammengelegtes, befeuchtetes, das ganze Abdomen bedeckendes Tuch gelegt, dabei werden noch Durchrieselungen der Vagina, noch besser des Rectum mit kaltem Wasser gute Dienste leisten. Besonders letzteres scheint uns von Wirkung auf die Blutstillung zu sein, wenigstens beobachteten wir bei vielen nach der Geburt entstandenen Thromben der Vagina auf das Einlegen von Eisstückchen in die Vagina und Durchrieselungen des Rectum mit kaltem Wasser öfter einen Stillstand der Blutung. — Für die Durchrieselungen erwiesen sich uns am bequemsten ein doppelläufiger Catheter und Irrigator. Weniger ist zu erwarten von den gebräuchlichen medicamentösen Mitteln, als Liq. ferri sesquichl. (3—5 Tropfen), Acid. sulf., Alumen, Tannin etc.

Ist die Blutgeschwulst einmal gebildet, so hat die Therapie die Aufgabe, neue Blutung zu verhüten nnd die Folgeerscheinungen, die fast nie fehlende Beckenperitonitis, die Anämie zu bekämpfen und die Resorption der Geschwulst anzustreben.

Wegen der Gefahr einer neuen Blutung und der bald nach den ersten Schmerzanfällen auftretenden Entzündungserscheinungen müssen die Kranken durch mehrere Wochen im Bette gehalten und die kalten Ueberschläge auf das Abdomen längere Zeit fortgesetzt werden. Da erfahrungsgemäss zur Zeit der Menstruation öfter neue Blutung erfolgt oder der vorhandene chronische Entzündungsprocess aufflackert, so ist es zweckmässig, diese Behandlung über diese Zeit hinaus fortzusetzen. Von mancher Seite wird auch, um den Rückfluss des Blutes zu unterstützen, eine höhere Lagerung des Beckens empfohlen. Wenn man die im Kniegelenke gebeugten Extremitäten der Kranken durch ein Kissen unterstützt, dabei gleichzeitig den Bauch durch Bettreifen vor dem Drucke der Bedeckungen schützt, so trägt dies wesentlich zur Verringerung der Schmerzen bei; auch Einreibungen von gleichen Theilen Chloroform und Oel mit oder ohne Zusatz von Morph. mur. lindern die Schmerzen. Dabei ist auch ein Augenmerk auf die regelmässige Entleerung der Blase und des Mastdarmes zu richten. Gegen die Peritonäalerscheinungen wurden besonders von französischen Chirurgen locale Blutentziehungen am Unterleib und After empfohlen; man setzte oft 30—80 Blutegel. Wir fanden die Blutentziehungen immer

entbehrlich und sahen alle Kranken unter der einfachsten Behandlungsweise genesen. Wegen der oft vorhandenen Anämie und Schwächlichkeit der Kranken lasse man bald leichte nahrhafte Kost, auch Wein geniessen. Auf die Resorption der Geschwulst üben laue Sitz- und Wannenbäder einen günstigen Einfluss, aber man lasse dieselben erst dann anwenden, wenn die Schmerzen im Unterleib und die Fiebererscheinungen geschwunden sind. Ein zu früh angewendetes Bad bringt nicht selten neue Schmerzen und Entzündung. Von den üblichen Einreibungen mit Jod, Jodkali, Ung. cinereum und dem Gebrauche der mit den gleichen Medicamenten versetzten Suppositorien sahen wir keinen besonderen Einfluss auf das Verschwinden der Geschwülste.

Da es meist Monate braucht, bis die Blutgeschwulst vollständig verschwindet, ist den Kranken durch längere Zeit und ganz besonders zur Menstruationszeit die grösste Schonung anzuempfehlen und der eheliche Verkehr zu verbieten.

Die chirurgische Behandlung. — Schon Nélaton stellte, nach den üblen Erfahrungen, die er bei Entleerung der Blutgeschwülste gemacht hatte, ganz besondere Indicationen für die chirurgische Behandlung desselben auf; er entleerte eine Blutgeschwulst nur dann, wenn grosse Schmerzen ihr längeres Bestehen begleiteten oder Erscheinungen sich einstellten, die eine Gefahr des Durchbruches gegen die Bauchhöhle vermuthen liessen.

Die neueren Autoren stimmen mit nur vereinzelten Ausnahmen mit dieser Nélaton'schen Anschauung im allgemeinen überein. Auch nach unseren Beobachtungen und Erfahrungen erscheint die chirurgische Behandlung der Blutgeschwulst nur unter zwei Umständen geboten.

1. Wenn die Blutgeschwulst wochenlang, ohne Neigung zur Resorption zu zeigen, in gleicher Grösse bestehen bleibt und die Kranken unter heftigen Schmerzen an das Bett fesselt.

2. Wenn sich in der Blutgeschwulst Erscheinungen von Eiterung oder Jauchung einstellen.

Unter ersteren Umständen scheint uns die Entleerung gerechtfertigt, weil, wenn ein Bluttumor wochenlang besteht, ohne Veränderungen zu zeigen, es nicht mehr wahrscheinlich ist, dass er zur Resorption kommt, sondern es viel eher zu gewärtigen ist, dass früher oder später sein Durchbruch oder unter irgend einem Anstoss eine Veränderung seines Inhaltes in Eiter oder Jauche erfolgt. Durch die Entleerung des Tumors unter solchen Umständen wird die Kranke gewöhnlich von den quälenden Schmerzen befreit, und die Gefahr, die den Frauen durch die Veränderungen des blutigen Inhalts in Eiter oder Jauche droht, wird beseitigt. Die Beseitigung dieser Gefahr ist nicht gering anzuschlagen, denn zeigten einmal Fröste oder hohes Fieber die Veränderung des Inhaltes an, so wissen wir gar nicht mehr, ob nach der Entleerung des Tumors die Frau auch genesen wird. Die Resorption des Inhaltes kann schon solche Fortschritte gemacht haben, oder der Inhalt kann eine solche Beschaffenheit angenommen haben, dass wir auch durch die Entleerung desselben die Frau nicht mehr retten können. Der Zeitpunct für die Entleerung ist soweit wie möglich hinauszuschieben, damit nicht vielleicht eine

neue Blutung in die entleerte Höhle hinein erfolge. Wenn ein Bluttumor schon wochenlang bestanden, damit eine Menstrualzeit überstanden ist, halten wir diese Gefahr wohl nur mehr für sehr gering. Auch der Umstand, dass gerade viele der Fälle, die kurze Zeit nach Entstehen der Hämatocele operativ behandelt wurden, unglücklich verliefen, empfiehlt dieses Vorgehen.

Unter den zweit angeführten Umständen ist die Entleerung des Inhaltes dringend geboten und leidet keinen Aufschub, denn je länger und je mehr schädliche Secrete vom Blute aufgenommen werden, desto grösser wird die Gefahr für die Frau.

Die Eröffnung und Entleerung der Hämatocele wird heute noch, wie zur Zeit als Nélaton das Leiden definirte, auf verschiedene Weise vorgenommen. Ein Theil der Kliniker ist für die Punction und allmälige Entleerung des Inhaltes — die einen wählen einen dünnen, die anderen einen dickeren Troikart — ein anderer Theil ist für die Incision und möglichst gründliche Reinigung der Höhle.

Ein drittes Verfahren ist die Punction mit nachfolgender Aspiration des Inhaltes, wozu die jetzt modernen Aspirationsapparate verwendet werden. Diese Vorrichtungen sind so construirt, dass bei der Entleerung unmöglich Luft in die Höhle dringen kann. Eine gut ziehende, je nach Menge des Inhaltes kleinere oder grössere Spritze könnte wohl, mit Vorsicht angewendet, einen ähnlichen Dienst leisten.

Je nach Umständen ist einmal die Punction zweckmässiger, das andere mal die Incision nothwendig.

Durch jedes dieser Verfahren kann, wenn es mit chirurgischem Sinne gehandhabt wird, nach Umständen der Zustand der Kranken erleichtert, die Heilungsdauer abgekürzt oder auch drohenden gefährlichen Erscheinungen begegnet werden.

Die Punction. — Da es bekannt ist, dass durch die voreilige Incision schon mancher lethale Ausgang veranlasst wurde, ist die Punction unter den sub 1 angeführten Umständen zweckmässiger. Es handelt sich in diesen Fällen die quälenden, durch den Druck der grossen Geschwulst veranlassten Schmerzen zu beseitigen und die Heilung anzubahnen. Dies wird durch eine Punction gefahrloser, als durch eine Incision erreicht. Sollte sich nach der Punction Eiterung oder Jauchung in dem Sacke einstellen, so lässt man derselben ungesäumt die Incision folgen. Die Punction wird am zweckmässigsten von dem vorgewölbtesten Puncte des hinteren Scheidengewölbes aus mit einem mitteldicken krummen oder auch geraden Troikart unter Controle der Finger vorgenommen. Man lässt so viel von dem eingedickten Blute, als eben durch den natürlichen Druck der Sackwände und des Bauchinhaltes herausgepresst wird — manchmal ist es mehr, manchmal weniger — ausfliessen. Es ist vortheilhaft, sich mit dieser Art der Entleerung zu begnügen, da es gar keine Gefahr bringt. Der gleichmässige Druck der Sackwände und des Bauchinhaltes verhindert jedes Eindringen von Luft in die Höhle. Wir sahen auf diese Weise mehrere Fälle behandeln und entleerten selbst einige Male 100—200 Gramm eingedicktes Blut, ohne dass irgend ein übler Zufall eintrat. Manchmal ist der Inhalt so dick, oder der Druck der Sackwände so gering, dass der Inhalt nur tropfenweise ausfliesst, in solchen Fällen kann man auch die Canüle durch mehrere Stunden ohne Schaden

liegen lassen, und wenn man für ihre Durchgängigkeit sorgt, so fliesst auch auf diese Weise meist ein nennenswerthes Quantum des Inhaltes aus. Nach der Entleerung eines Theiles des Inhaltes fühlen sich die Kranken gewöhnlich sehr erleichtert, und der Tumor fängt bald an, sich zu verkleinern.

Nicht so ganz gefahrlos scheint es uns schon zu sein, wenn man sich nach der Punction bemüht, den ganzen Inhalt des Sackes herauszuquetschen, denn es werden dabei unvermeidlich Adhäsionen des Sackes zerrissen, und die zusammengedrückten Wände aspiriren, indem sie vermöge ihrer Elasticität und der sie umgebenden Fixationen ihren Platz und Form wieder einzunehmen streben, Luft in die Höhle. Dem Zerreissen der Adhäsionen kann eine Peritonitis, dem Eindringen von Luft in die Höhle kann Zersetzung des Inhaltes und eine tödtliche Septicämie folgen. Da ähnliche Vorgänge auch der Aspiration des Inhaltes leicht folgen können, kann dieses Verfahren von uns nicht empfohlen werden.

Die Incision. — Treten im Verlaufe einer Hämatocele heftigere Schmerzen um die Geschwulst und hochgradige Fiebererscheinungen auf, so ist es sehr wahrscheinlich, dass der Inhalt sich theilweise oder ganz in Eiter oder Jauche verwandelt hat. In diesen Fällen ist eine ausgiebige Eröffnung der Geschwulst am Platze, um den schädlichen Secreten gehörigen Abfluss zu verschaffen. Vor der Eröffnung ist es nothwendig, dass man mit dem Finger genau die Verhältnisse der Geschwulst und die zu ihrer Umgebung untersucht, damit nicht unnöthiger Weise Gewebe verletzt, oder vielleicht gar das Rectum gefährdet wird. Letzteres ist wohl bei den gegebenen Verhältnissen, ob man den Schnitt sagittal oder quer setzt, mit einiger Umsicht leicht zu vermeiden. Nicht selten findet man irgendwo am unteren Geschwulstpol im hinteren Scheidengewölbe eine weichere, dünnere Stelle, die sich dann zur Eröffnung am besten eignet. Da durch Verletzung der Scheidenarterien heftige Blutung veranlasst werden könnte, ist es gerathen, bei der Untersuchung mit dem Finger schon auf die Pulsation derselben zu achten, wornach man denselben bei den späteren Incisionen leicht ausweichen kann. Die Incision wird am zweckmässigsten vorgenommen, wenn man sich die Einschnittsstelle mit einem Sims'schen Spiegel blosslegt. Es genügt hierzu ein gewöhnliches Spitzbistourie oder Tenotom. Ist die Incisionsstelle dünn, so kann man auch die spitze Branche einer gewöhnlichen Scheere einstechen und darnach einen 2—3 Ctm. langen Schnitt führen. Der Schnitt wird am zweckmässigsten in sagittaler Richtung geführt, da dabei gewöhnlich am leichtesten die Vaginalarterien vermieden werden können und die gesetzte Oeffnung für das Ausfliessen der Secrete besser offen bleibt. Zeigt der Inhalt eine üble Beschaffenheit, so ist das Ausspülen der Höhle mit desinficirenden Flüssigkeiten (2% Carbolsäurelösung) zu empfehlen; unter Umständen kann es auch gerathen erscheinen, eine Drainageröhre in die Höhle zu legen und die Reinigung der Höhle mehrmals des Tages zu besorgen.

Wenn sich nach spontanem Durchbruche der Geschwulst durch das Rectum oder die Vagina die von der Natur geschaffenen Oeffnungen zu klein oder ungünstig situirt für den Abfluss der Secrete erweisen und sich Zeichen von Eiter-Retention zeigen, so kann das

Einlegen einer Drainageröhre, eine Erweiterung dieser Oeffnungen, oder eine Incision an zweckmässigerer Stelle nothwendig werden.

Haematocele anteuterina.

§. 72. Unter „Haematocele anteuterina" versteht man eine Blutgeschwulst, die sich in der Excavatio vesicouterina gebildet hat. Sie kommt weitaus nicht unter so constanten Verhältnissen zu Stande, wie die Haematocele retrouterina und bildet demnach auch keine so typische Krankheitsform wie diese. Sie ist, wie dies Schröder schon ausgesprochen, meist eine Theilerscheinung anderweitiger Erkrankung, und als solche so selten und so wenig beobachtet, dass wir die bekannten Fälle kurz anführen und so die Meinung über die Entstehungsweise des Leidens vorführen können.

In dem ersteren durch die Section nachgewiesenen Falle (Martin, Magron und Soulié) war sie eine Theilerscheinung der grösseren retrouterinen Hämatocele und bildete das in die Bauchfellfalte zwischen Uterus und Blase übergeflossene Blut keinen vom vorderen Scheidengewölbe aus fühlbaren Tumor.

In einem zweiten, von G. Braun beschriebenen Falle stellten sich bei einer 35jährigen Frau, die zweimal, zuletzt vor 9 Jahren, geboren hatte, Schmerzen ein, und bildete sich ein 15 Ctm. langer Tumor vor dem Uterus, der die Harnblase nach rechts drängte und im vorderen Scheidengewölbe gefühlt wurde. Die Kranke starb, nachdem 4 Tage früher vom vorderen Scheidengewölbe aus eine Probepunction ausgeführt wurde und mit dem Aspirateur pneumatique von Dieulafoy der blutige Inhalt entleert wurde. Die Section ergab Peritonitis; an Stelle der Blutgeschwulst einen kindskopfgrossen Sack, dessen Wände nach rückwärts und unten durch das Ligamentum latum und den Uterus, nach links durch das Gekröse der Flexura sigmoidea, nach vorne und oben durch verklebte Dünndarmschlingen, deren Gekröse und das grosse Netz und die Harnblase gebildet waren. G. Braun knüpfte an diesen Fall als Beitrag zur Aetiologie und zur Entstehungsweise des Leidens die Bemerkung, dass, wenn durch vorausgegangene Perimetritis, durch vom Uterusgrunde zur Blase hinziehende Membranen ein Raum geschaffen wird und in demselben Blutung erfolgt, der Uterovesicalraum so vergrössert werden könne, dass eine Geschwulst von der Scheide aus fühlbar wird.

In einem weiteren, von C. Schröder mitgetheilten Falle, war die anteuterine Blutgeschwulst eine Theilerscheinung einer Tubarschwangerschaft und durch Anreissen des Fruchtsackes entstanden. Es fand sich bei der Section einer an Ruptur bei Tubarschwangerschaft gestorbenen 33jährigen Frau, die vor 3 Jahren einmal geboren hatte, ein grosser intraperitonäaler anteuteriner Blutherd, der bis in die Gegend des äusseren Muttermundes herabreichte, während des Lebens einen deutlichen, anteuterinen Tumor gebildet hatte, der aus nicht abgekapseltem, einfach coagulirtem Blute bestand. Der Uterus war mit dem Rectum durch zahlreiche, breite, fibröse Bänder so verwachsen, dass die Excavatio recto uterina aufgehoben war. Schröder hielt nun die Verlagerung des Uterus nach hinten nicht für die Folge der Bildung der anteuterinen Hämatocele, sondern für die zu ihrer

Bildung nothwendige Voraussetzung, indem erst nach stattgefundener Verlöthung durch die Retroposition des Uterus und durch die in Folge des intraabdominalen Druckes entstandene Vertiefung des vesicouterinen Raumes die Tasche, in der das Blut coagulirte, sich bilden konnte, gewissermassen ein vicariirender Douglas'scher Raum entstanden war. Es ist auch sehr wahrscheinlich, dass nach der Meinung Schröder's, wenn die hintere Bauchfelltasche aufgehoben ist, die vordere sich regelmässig vergrössert.

Die Haematocele anteuterina kann nach dem Vorausgeschickten sich ebenso wie die retrouterine auf zweierlei Weise bilden; einmal, wenn durch vom Uterus zur vorderen Bauchwand und Blase ziehende Membranen ein Raum geschaffen wird, und in demselben Blutung erfolgt, das anderemal, wenn durch pseudomembranöse Anlöthung des Uterus an das Rectum die hintere Bauchfelltasche aufgehoben und die vordere vicariirend durch den intraabdominalen Druck mehr nach abwärts gebuchtet wird und in dieselbe Blutung erfolgt.

Ueber die mögliche Verwechslung der Haematocele anteuterina mit seitlicher Hämatometra und Hämatocolpos siehe pag. 173.

Haematoma periuterinum (Haematocele extraperitonaealis).

§. 73. Man versteht darunter einen Bluterguss zwischen die Blätter der Ligamenta lata oder in das den Uterus und die Scheide umgebende Beckenzellgewebe.

Wir haben schon unter den Quellen der Blutungen, welche die Haematocele retrouterina veranlassen können, die Gefässe der Ligamenta lata als solche kennen gelernt. Einige in diesem Capitel angeführte Sectionsbefunde zeigen schon die Thatsache, dass kleine Blutergüsse zwischen den Blättern der Ligamenta lata vorkommen können. Es ist uns nach einigen klinischen Befunden, die wir ihrer Eigenthümlichkeit und Seltenheit nach noch lebhaft im Gedächtnisse haben — es verkleinerten und erhärteten sich faustgrosse, teigig weiche, ohne Fieber rasch entstandene Tumoren wieder in kurzer Zeit — gar nicht zweifelhaft, dass solche Blutergüsse häufiger vorkommen, als sie diagnosticirt werden. Voisin beschrieb schon ganz ähnliche Befunde unter dem schon von Nélaton dafür gebrauchten Namen „Thromben der breiten Mutterbänder", die ausserhalb der Schwangerschaft und des Wochenbettes entstanden waren. Er sah manche Frauen in Folge eines Coitus oder stärkerer Anschwellung von einer Geschwulst befallen werden, die genau auf einer oder auf beiden Seiten des Uterus, meistens jedoch auf der linken lag, weich und teigig war, einen verschiedenen Umfang von der Grösse einer Nuss bis zu der eines reifen Fötuskopfes hatte, selten von sehr lebhaften Schmerzen begleitet war und die Kranken nicht immer an das Bett fesselte.

Haben solche Blutgeschwülste in den Ligamentis latis ihren Sitz und stellen sie nur kleine Geschwülste dar, so werden sie ganz andere Erscheinungen verursachen, als wenn sie tiefer in dem den Uterus und die Scheide umgebenden Zellgewebe entstanden sind, oder sich von den Ligamentis latis her in dasselbe fortgesetzt haben. Sie werden je nach ihrer Grösse, ihrem höheren oder tieferen Sitze mehr oder weniger Beweg-

lichkeit zeigen, je nach ihrem langen Bestehen weicher oder härter gefunden werden. Die sichere Diagnose derselben wird trotz aller angewendeten Untersuchungsbehelfe immer ihre grosse Schwierigkeit desswegen haben, weil die so nahe liegenden Tuben und Ovarien, oder ein abgeschlossenes Exsudat am oder in der Nähe des Ligamentum latum oder eine kleine Cyste in demselben ganz ähnliche Geschwülste darstellen können. Derlei kleine Blutergüsse werden nur selten auffälligere klinische Erscheinungen veranlassen und könnten mit den Namen „Haematocele ligamenti lati“ bezeichnet werden.

Ein schönes hieher gehöriges Beispiel fand H. Beigel zufällig bei der Untersuchung des Uterus einer an Pneumonie verstorbenen 32jährigen Frau und beschrieb es als „Haematocele Alae vespertilionis sinistrae“. Im linken Mutterbande an dem unteren Abschnitte der von Gefässen reichlich durchzogenen Ala vespertilionis zog sich eine lang ovale Geschwulst, welche unmittelbar am Fundus uteri in dem Winkel entsprang, welcher zwischen der linken Tuba und dem runden Mutterbande dieser Seite lag. Diese Geschwulst, welche 8 Ctm. lang war und an der breitesten Stelle 2,5 Ctm. mass, gab sich als ein vollkommen geschlossener, aus den beiden Blättern des breiten Mutterbandes gebildeter Sack mit teigigem Inhalte zu erkennen. Letzterer bestand aus geronnenem Blute, das sich scheinbar vor noch nicht langer Zeit ergossen haben konnte.

Wichtiger schon siud die Blutergüsse, die in seltenen Fällen, auch ausserhalb der Zeit der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes im Beckenzellgewebe stattfinden oder sich von den Ligamentis latis her in dasselbe fortsetzen.

Für dieselben ist, da sie meist den Uterus mehr oder weniger umfassen, der Name Haematoma periuterinum sehr bezeichnend. Sie veranlassen je nach ihrer Grösse und ihrem Sitze mehr oder weniger hervortretende klinische Erscheinungen, welche mit denen, die wir bei Haematocele retrouterina kennen gelernt haben, oft so grosse Aehnlichkeit haben, dass beide Formen der Blutergüsse nur sehr schwer von einander zu unterscheiden sind. Pathologisch-anatomische Untersuchungen über diese Form der Blutergüsse liegen bis heute, da abgesehen von der Seltenheit des Leidens, die Kranken daran nicht häufig sterben, nur wenige vor.

Schröder konnte in seiner schon öfter erwähnten Schrift nur einen einzigen durch einen Sectionsbefund sicher constatirten Fall von extraperitonäalem Bluterguss anführen. Dieser Fall wurde von Ed. Ott mitgetheilt und fand sich zufällig an der Leiche einer an Typhus verstorbenen 28jährigen Frau, an deren Becken unter Luschka ein medianer Längsdurchschnitt gemacht wurde. Der abgekapselte Blutherd hatte die Grösse eines kleinen Apfels und lag mehr nach der Scheide zu, im Septum recto-vaginale, nur wenige Centimeter vom Grunde der Douglas'schen Falte entfernt. Die übrigen, bis dahin in der Literatur von Prost (von Bernutz und Engelhardt angeführt), Trousseau, Simpson, Betschler und Robert als extraperitonäal beschriebenen Hämatocelen hält Schröder trotz ihrer Sectionsbefunde, weil nicht klar das Peritonäum als obere Grenze der Geschwülste nachgewiesen werden konnte, ihrem anatomischen Sitze nach für nicht ganz sicher. In neuester Zeit wurde die pathologische Anatomie über

diesen Gegenstand durch eine Arbeit Kuhn's aus der Klinik des Professors Frankenhäuser in Zürich bereichert, und dadurch nicht nur die Existenzfrage der periuterinen Hämatome entschieden, sondern auch dargethan, dass die Diagnose dieser Erkrankung unter dafür günstigen Verhältnissen öfter möglich ist. In zweien der veröffentlichten 16 Fälle wurde der im Leben richtig erkannte Befund durch die Section bestätigt.

Einem dieser Fälle ist eine Zeichnung des Präparates beigegeben und aus demselben sind die Eigenthümlichkeiten klar zu ersehen, die der Palpationsbefund darbieten muss.

Da es uns scheint, dass dadurch auch die Einsicht für die Möglichkeit der Diagnose unterstützt, vielleicht gewonnen werden kann, führen wir diesen Fall auszugsweise an und geben in Fig. 12 die Zeichnung des Präparates wieder.

Eine 40 Jahre alte Frau, die einmal vor 15 Jahren geboren hatte, erkrankte 3 Tage vor ihrer erwarteten Menstruation unter heftigen Schmerzen im Unterleibe; die Menstruation stellte sich unter grossen Schmerzen ein und bestand durch mehr wie 3 Wochen als mässige Blutung. Bei der 3 Wochen nach der Erkrankung in der Klinik vorgenommenen Untersuchung waren Schmerzen im Unterleibe und Erbrechen, aber kein Fieber vorhanden. Die Percussion ergab nur, wenn man das Plessimeter tief in die Bauchdecken drängte, ein paar Finger breit über der Schamfuge einen gedämpften Schall. Die Palpation zeigte bei tiefem Eindrucke der Bauchdecken in jeder Iliacalgegend einen teigigen, etwas schmerzhaften Tumor; der linke war etwas härter, als der rechte. Zwischen beiden Tumoren hatte man eine mittlere Anschwellung, die nicht so prominirt, wie die seitlichen und, wie nicht schwer zu constatiren war, vom Uteruskörper gebildet wurde, welcher bis 3 Finger breit über der Schamfuge zu fühlen war und ziemlich in der Mittellinie lag. Die seitlichen Geschwülste verbreiteten sich nicht auf die Darmbeinschaufeln, traten aber bis unmittelbar an sie heran und waren unbeweglich, glatt von vorne nach hinten zu umgreifen, jede ungefähr faustgross, die mittlere um die Hälfte kleiner. Aus der Scheide floss noch immer etwas Blut ab; Scheideneingang nicht livid gefärbt, geringer Prolapsus der vorderen Scheidenwand.

Bei der inneren Untersuchung fand man den Scheidentheil ganz nach vorne gedrängt, aber dabei hinter dem Scheideneingange tiefstehend; derselbe war dünn und lang, zapfenförmig, der Muttermund war als ein kleines Grübchen zu fühlen. Vorderes Scheidengewölbe fast verschwunden; über demselben war keine Geschwulst, auch der Uteruskörper nicht zu tasten. Das hintere Scheidengewölbe war tief herabgedrängt und durch einen ca. 2 Faust grossen, nicht sehr empfindlichen Tumor ausgefüllt, welcher nicht überall gleiches Resistenzgefühl darbot. Derselbe fühlte sich im Allgemeinen teigig an, machte links eine etwas stärkere Prominenz, welche stellenweise härter war. Hinter dem Scheidentheile nach rechts wurde die Resistenz eine weichere; aber nirgends ist Fluctuation nachzuweisen.

Bei der bimanuellen Untersuchung entdeckte man, dass die aussen fühlbaren Anschwellungen mit dem innen über dem hinteren Scheidengewölbe liegenden Tumor in allseitigem Zusammenhange standen. Derselbe war auch von unten her fest mit dem Uterus verbunden, liess sich dagegen vom Promontorium abgrenzen. Der Uterus lag vor der Geschwulst und war über dieselbe bogenförmig nach hinten gekrümmt; im Halstheil prominirte er desshalb am meisten nach vorne. Nach den bisherigen Untersuchungsresultaten konnte man schon eine Schwangerschaft ausschliessen und es wurde daher eine vorsichtige Sondirung beschlossen.

Das Instrument konnte in seiner normalen Krümmung nicht eingeführt,

sondern musste fast ganz gerade gestreckt und mit der Spitze nach hinten gedreht werden. Dasselbe schmiegte sich dem Tumor ganz an und zeigte eine Uteruslänge von 11 Ctm. Es war also der Uterus unbeweglich über die vordere Wand der Geschwulst gelagert und durch dieselbe in die Länge gezogen. — Eine bimanuell vorgenommene Mastdarmuntersuchung ergab keine weiteren Anhaltspuncte und eine Untersuchung mit der ganzen Hand war nicht für räthlich gefunden.

Die Kranke starb, nachdem früher noch wegen Erscheinungen von drohender, wahrscheinlich stattgehabter Perforation der Geschwulst in die Bauchhöhle eine Punction vom linken Scheidengewölbe aus vorgenommen wurde, 7 Tage nach der klinischen Untersuchung.

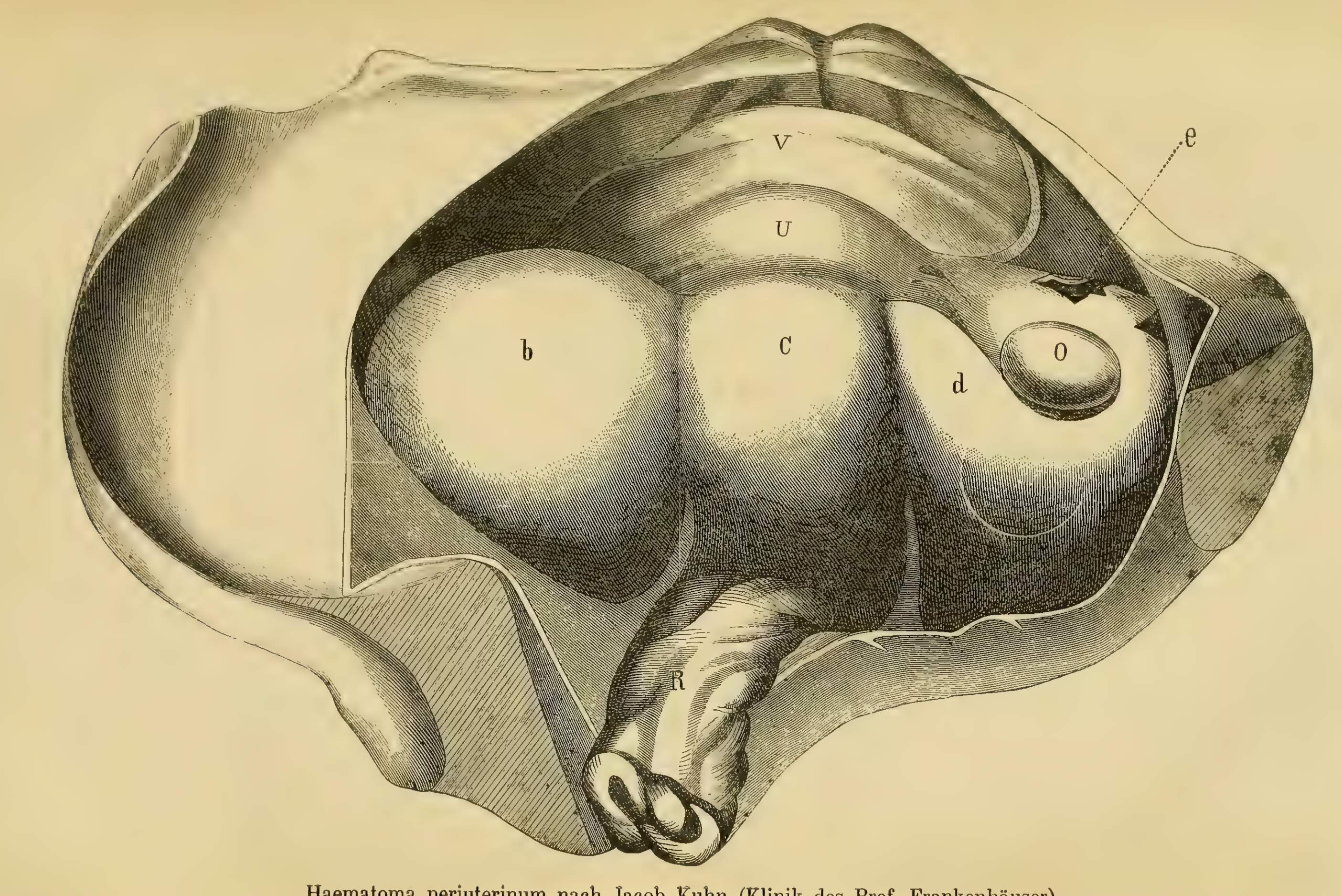
Die 9 Stunden nach dem Tode vorgenommene Section ergab Peritonitis und Ansammlung von ca. 5 Unzen rothbrauner, übelriechender Flüssigkeit in der rechten Ovarialgegend. Der Beckeneingang war ausgefüllt von einer Geschwulst (Fig. 12), welche gebildet wurde von dem Uterus, der auf seiner hinteren Wand einen elastischen Tumor (c) zeigte, welcher in zwei seitliche, von ihm aber deutlich unterschiedene grössere Anschwellungen überging, welche die Gegend der breiten Mutterbänder einnahmen (b und d). Die im rechten, breiten Mutterbande gebildete Anschwellung war mit der hinteren Beckenwand durchaus nicht verwachsen; sie wurde gebildet durch eine Ausdehnung der hinteren Peritonäalplatte des rechten Lig. lat. und zwar in der Weise, dass ein Bluterguss in das Bindegewebe zwischen vordere und hintere Platte erfolgt war.

Dabei waren aber nicht beide Blätter gleichmässig ausgedehnt worden, vielmehr war das hintere viel bedeutender gespannt, desshalb auch wohl um das Doppelte mehr ausgedehnt, als das vordere. Dasselbe war an einzelnen Stellen ausserordentlich dünn; an der Stelle endlich, wo dasselbe an Ovarium und Tube sich ansetzte, fand sich eine Oeffnung (e) von Frankengrösse, deren Ränder papierdünn waren. Aus dieser Oeffnung war das erwähnte Blut in die Bauchhöhle getreten und hatte zur jauchigen Peritonitis Veranlassung gegeben. — Die vordere Platte war wohl viermal so stark als die hintere und während die letztere fast nur aus dem Peritonäum bestand, befanden sich in der vorderen die Gefässe und Muskelplatten des breiten Bandes. In Folge dieser ungleichmässigen Ausdehnung beider Platten wölbte sich das hintere noch etwas über die Tube in die Höhe und verlagerte dieselbe nach vorne.

Das rechte Ovarium lag der hinteren Platte an; bis zu seinem Hilus oder bis in die Gegend der Ala vespertilionis war die Trennung der Blätter eine vollständige. In diesem Ovarium befand sich ein grosses Corpus luteum, an der inneren und unteren Seite desselben gelegen. Die rechte Tube war normal, nur nach vorne gedrängt, das Fimbrienende mit der ausgedehnten Mutterbandtasche verwachsen, so dass man die Fimbrien zwar erkennen, aber das Ostium abdominale nicht auffinden konnte. An der Stelle, an welcher sich das Peritonäum des rechten breiten Mutterbandes auf den Uterus fortsetzt, fanden sich stellenweise Verwachsungen mit der hinteren Wand des Douglasschen Raumes; diese nahmen nach links zu, so dass derselbe nach links weniger frei war als rechts. Vom Uterus war das Peritonäum durch den Bluterguss nun in eigenthümlicher Weise gelöst; zunächst war dasselbe im Zusammenhange mit der hinteren Platte der breiten Mutterbänder abgelöst, fast bis in die Gegend des Isthmus, rechts mehr als links. In der Gegend des Ansatzes des linken Lig. ovarii war es nur etwa fingerbreit abgeschält, so dass hier unter demselben eine Art trichterförmiger Canal gebildet wurde, dessen engere Höhlung in eine grosse, ebenfalls mit Blut gefüllte Tasche führte, die von den Blättern des linken Lig. lat. gebildet wurde.

In dem linken breiten Mutterbande waren die Verhältnisse etwas anders, als auf der rechten Seite. Dasselbe war mit dem grössten Theile seiner hinteren Fläche mit dem Beckenperitonäum verwachsen; auch war gleichzeitig das Peritonäum des Bodens, des Douglas'schen Raumes, ja sogar das Perito-

Fig. 12.



Haematoma periuterinum nach Jacob Kuhn (Klinik des Prof. Frankenhäuser).
U Uterus, V Harnblase, R Rectum, C hinter dem Uterus subperitonäal gelegene Blutgeschwulst, b d seitliche, in den Ligamenta lata gelegene Blutgeschwülste, e Perforationsstelle.

näum der hinteren Beckenwand selbst durch einen grossen Bluterguss abgehoben. Mit dem Peritonäum bildeten gleichzeitig Muskel- und Bindegewebszüge des breiten Mutterbandes und des Beckenbodens die hintere Bedeckung dieser Tasche; die linke Tasche erstreckte sich desshalb unter dem Douglas'schen Raum weg, indem sie nicht blos das linke Lig. sacro-uterinum, sondern auch das rechte in die Höhe gehoben hatte, noch unter die rechtseitige Geschwulst, so dass sich dieselben gleichsam mit einander entgegengeschobenen Zipfeln kreuzten und nur durch einen oben beschriebenen, engen Canal communicirten. Die alten Blutcoagula darin hatten den ganzen Beckenboden abgehoben und enthielten keine Spur von Eiter.

Von dem linksseitigen Tumor, dessen Wandungen also von dem Beckenboden, von der hinteren Platte des Peritonäum, des linken breiten Mutterbandes, an seiner vorderen Fläche von der Muskelplatte des Mesenterium gebildet wurden, lag noch ein zweiter dem vorigen unmittelbar an (a). Dieser wurde gebildet von der vorderen Platte des breiten Mutterbandes, den Muskelschichten des Mesometrium und nicht von dem Beckenboden. Er hatte sich mehr nach aussen und links gelagert, seine papierdünne Bedeckung bildete nach vorn die vordere Platte des linken breiten Mutterbandes, welche nicht mit dem Peritonäum der seitlichen Beckenwandung verwachsen war. Beide Tumoren hatten demnach als gemeinschaftliche Basis die verdickte Muskelschichte des linken Mesometrium mit ihren Gefässen. Durch eine kleine Oeffnung in dieser gemeinschaftlichen Basis communicirte auch diese mit Blut erfüllte Geschwulst mit der anderen Höhle. — An der Stelle, wo beide Höhlen auch äusserlich von einander getrennt erschienen, verlief die linke Tube, die sich dann aber in die Wand des hinteren Sackes, mit dem sie innig verwachsen war, verlor. Auch das linke Ovarium lag mit seinen Rudimenten auf der höchsten Höhe des hinteren Sackes.

Es communicirten demnach alle drei Taschen mit einander. Augenscheinlich war der Ausgangspunct auf der linken Seite, wo die Verwachsungen am intensivsten und die Blutcoagula am ältesten waren; von da aus war der Douglas'sche Raum auch abgelöst worden. Möglich wäre es, dass das mit der Wand dieses Sackes ganz verschmolzene Ovarium den Ausgangspunct der Blutung abgegeben hat. Dass in diesem Sacke der Ausgangspunct gesucht werden muss, dafür spricht das Verhältniss, in welchem der Uterus zu ihm steht. Derselbe ist nicht nur aus dem Becken durch den Bluterguss gehoben, welcher sich hinter ihm weg in den Halstheil einzwängte, sondern er ist förmlich über diesen Sack hinweggewölbt, so dass er concav nach hinten erscheint. Das linke Horn des Körpers ist gleichzeitig nach links verzerrt, so dass er fast als schiefer Uterus erscheint; er ist ausserdem etwas um seine senkrechte Achse gedreht, so dass der linke Winkel mehr nach hinten, der rechte mehr nach vorne steht. Uterushöhle 11 Ctm. lang. Bei der Sondirung muss demnach die Sonde blos in das rechte Horn gelangt sein, da sie eher etwas nach rechts sich einführen liess. Durch den nach hinten gelegenen linken Sack wird auch die starke Prominenz im linken hinteren Scheidengewölbe gebildet, in welche unsere Punctionsöffnung drang. Der linke Sack hat überdies die dicksten Wände, er hat nirgends nur Peritonäalbekleidung, sondern überall noch Muskelbedeckung.

Was die Grössenverhältnisse der drei Geschwülste anbetrifft, so ist der rechtseitige Tumor entschieden der ausgedehnteste, derselbe hat die Grösse eines Gänseeies; der linkseitige kommt ihm beinahe gleich, der dritte hat Hühnereigrösse; diese beiden letzteren aber füllen das linke Scheidengewölbe ziemlich aus. Verwachsungen mit dem Beckenperitonäum kommen nur am linkseitigen hinteren Tumor vor; das weist darauf hin, dass höchst wahrscheinlich bei früheren menstruellen Vorgängen das linke Ovarium und das linke breite Mutterband mit der Beckenwand sich durch peritonitische Adhärenzen verbunden haben; denn während der jetzigen Erkrankung waren nie peritonitische Erscheinungen vorhanden, bis kurz vor dem Tode.

Die Blutergüsse in dem subperitonäalen Zellgewebe breiten sich, wie das in Fig. 12 dargestellte Präparat auf ganz anschauliche Weise zeigt, annähernd nach denselben Regeln aus, wie wir es schon bei den parametrischen Processen kennen gelernt haben; es fehlt nur dabei die häufige Fortsetzung nach der Fossa iliaca und das Heranreichen an die vordere Bauchwand, welch' beides wir auch meist bei den Blutergüssen post partum vermissten. Die Blutergüsse werden je nach dem Orte und der Intensität der Blutung ihren Sitz haben in einem der breiten Mutterbänder, im Zellgewebe vor oder hinter dem Uterus. Der Bluterguss kann sich vor oder hinter dem Uterus in einer schmäleren Brücke, soweit es die leichte Abhebbarkeit des Peritonäums an ihm erlaubt, zungenförmig gegen die entgegengesetzte Seite ausbreiten, oder es kann das Blut einen zweiten Tumor im entgegengesetzten Ligamentum latum bilden, der dann mit dem ersten durch eine vor oder hinter dem Uterus gelegene Brücke verbunden ist. Der Bluttumor wird dann eine halbe oder ganz hantelförmige Gestalt haben müssen, wie dies in mehreren schematischen Zeichnungen der von Kuhn veröffentlichten Schrift dargestellt ist. — Nach unten werden diese Ergüsse meist begrenzt sein durch die Fascia pelvis interna, bei stärkerer Blutung werden sich dieselben auch durch die Löcher und Ausbuchtungen dieser Fascie weiter nach abwärts erstrecken können, und an dem Levator ani, erst denselben nach abwärts stülpend, ihre Begrenzung finden.

Durch diesen hohen Sitz im Beckenzellgewebe unterscheiden sich diese Blutergüsse ganz auffällig von denen, die nach der Geburt, in seltenen Fällen auch schon vor der Geburt im perivaginalen Gewebe stattfinden und mit dem Namen Thrombus vaginae bezeichnet werden. Dieselben nehmen im Gegensatze zu den besprochenen Blutergüssen gewöhnlich ihren Ausgangspunct hinter dem Introitus vaginae und setzen sich nach abwärts gegen die ein oder die andere Schamlippe nach aussen gegen das Cavum ischeo rectale fort und bilden dort gewöhnlich eigrosse oder kleinfaustgrosse Geschwülste. Reichen dieselben höher in das Becken hinauf, so finden sie ihre Begrenzung gewöhnlich etwas über der Beckenmitte. Sie verursachen im Gegensatze zu dem ausserhalb des Wochenbettes vom Ligamentum latum ausgehenden Blutergüssen, je näher sie der Oberfläche der grossen Schamlippen oder der Haut des Cavum ischeo rectale kommen, sehr oft eine blaurothe Färbung der entsprechenden Partien der äusseren Haut.

In seltenen Fällen ist die Intensität dieser perivaginalen Blutung eine so grosse, dass sich der Bluterguss, alle anatomischen Schranken durchbrechend, das Peritonäum abhebend, über dem Beckeneingang manchmal sogar gegen die eine oder andere Nierengegend fortsetzt, aber nur seltener sahen wir, dass durch derartige Blutungen auch grosse Geschwülste in ein oder dem anderen Ligamentum latum entstanden wären. Dieser Umstand spricht sehr für die Anschauung Frankenhäuser's, dass die Hämatome fast immer ihren Ausgangspunct von den Gefässen der Ligamenta lata her haben.

Die Aetiologie des Leidens ist, so weit sich aus den bekannten sicheren Fällen erschliessen lässt, nahe dieselbe wie bei der Haematocele retrouterina, und wir gewinnen durch die ätiologischen Momente schwer einen Anhaltspunct für die Diagnose.

Nach der Schrift Kuhn's soll die frühzeitig eintretende regressive Metamorphose der inneren Genitalien dabei eine Rolle spielen. In drei Viertel der veröffentlichten Fälle trat die Hämatombildung bei frühzeitig gealterten Frauen von 30—45 Jahren auf. Demgegenüber beobachten wir wohl die Hämatocelenbildung am häufigsten bei Frauen im Alter von 25—35 Jahren. Nicht zu bezweifeln ist es, dass traumatische Einflüsse viel häufiger zu Hämatombildung an irgend einer Stelle des Beckenzellgewebes führen. Auch die Symptome, die mit der Hämatombildung einhergehen, sollen einige Differenz zeigen von denen, die wir bei Haematocele retrouterina zu sehen gewohnt sind. Die Erkrankung soll wohl wie die Haematocele retrouterina meist in Form eines Anfalles mit grosser Schmerzhaftigkeit und folgender Anämie zur Zeit der Menstruation, die früher meist profus und von Schmerz begleitet war, auftreten; aber der Charakter der Schmerzen soll ein eigenthümlicher sein, sie sollen bei grosser Heftigkeit wehenartig auftreten. Diesen Umstand hält Frankenhäuser für eines der charakteristischen Symptome bei Haematoma periuterinum. Ein weiteres unterscheidendes Merkmal soll es sein, dass dem Bluterguss keine Temperatursteigerung folgt. Häufig folgte dem ersten Anfalle ein zweiter, auch dritter bei den nächsten Menstrualzeiten. Auch die Hämatome brauchen zu ihrem vollständigen Verschwinden, je nach ihrer Grösse, zwei oder mehrere Monate. Sterilität braucht nicht immer ihre Folge zu sein, da der Uterus wieder seine volle Beweglichkeit erlangen kann.

Die Diagnose. Da die Existenz der extraperitonäalen Blutergüsse nun erwiesen ist, dieselben den anatomischen Verhältnissen gemäss oft eine eigenthümliche Gestalt annehmen und oft ein charakteristisches Verhalten in ihrer Lage zum Uterus zeigen, so ist nicht mehr in Abrede zu stellen, dass, wenn man einmal einen Bluterguss im weiblichen Becken erkannt hat, es unter günstigen Umständen auch möglich ist zu sagen, ob derselbe intra- oder extraperitonäal stattgefunden hat.

Wir wollen Frankenhäuser in der Differentialdiagnose zwischen Hämatom und Hämatocele folgen. Darnach wäre es in den ersten Stunden der Erkrankung leicht, einen extraperitonäalen Sitz des Blutergusses auszuschliessen, denn es gelang ihm in einigen Fällen, wo er gleich bei Beginn der Erkrankung gerufen wurde, sicher den intraperitonäalen Sitz dadurch nachzuweisen, dass er die Kranken in die Knieellenbogenlage brachte. Das Blut floss aus dem Douglas'schen Raume und kehrte erst wieder bei der Rückenlage der Kranken an seinen Platz zurück. Hat der Bluterguss einen extraperitonäalen Sitz, so muss er natürlich gleich vom Anfang her einen begrenzten mehr oder weniger consistenten Tumor darstellen, dazu kommt, dass er bei seinem Entstehen von den schon erwähnten, heftigen, wehenartigen Schmerzen begleitet ist. Da aber der Arzt gewiss nur selten in die Lage kommt, in den ersten Stunden der Erkrankung so eingehende Untersuchungen vorzunehmen, so verliert dieses diagnostische Merkmal für den Praktiker seinen Werth.

Ein weiteres unterscheidendes Merkmal liegt in der Form der Geschwulst und in ihrem Verhalten zum Uterus.

Entsteht z. B. plötzlich ein Tumor an einer Seite des Uterus, der mit

einer Brücke auf die andere Seite herüberragt, so handelt es sich höchst wahrscheinlich um einen extraperitonäalen Bluterguss. Diese Brücke vor oder hinter dem Uterus kann auch zwei seitliche, über ihr Niveau emporragende Tumoren mit einander verbinden und ist dann eines der charakteristischen Symptome für ein Hämatom. Sehr wichtig für die Unterscheidung ist es auch, wenn sich bei einem einseitigen Tumor dessen Vergrösserung durch eine Brücke gegen die andere Seite hin verfolgen lässt, wie es in dem mitgetheilten Falle Fig. 12 und noch zwei anderen angeführten Fällen möglich war.

Auch die Oberfläche der Geschwulst, besonders die untere Begrenzung kann für die Unterscheidung wichtig werden. Die untere Grenze ist beim Hämatom wegen der ungleichmässigen Ausbreitung des Blutes im Zellgewebe nicht glatt, sondern oft uneben, höckerig, die Geschwulst kann sich verschmächtigend, tief in die Scheide herabragen. Bei der Hämatocele fühlt sich im Gegentheil in der ersten Zeit der Erkrankung die untere Begrenzung glatt an. Von den Bauchdecken aus fühlt sich das Hämatom als ein glatter Tumor an, da das abgehobene Peritonäum seine scharfe Grenze bildet. Entgegen diesem ist bei Hämatocele, wegen der entzündlichen Vorgänge in der Umgebung, von den Bauchdecken aus selten eine scharfe Grenze zu eruiren.

Weniger Gewicht ist bei der Unterscheidung auf den höheren oder tieferen Stand des Uterus zu legen, da bei beiden Erkrankungsformen der Uterus einmal höher, das anderemal tiefer stehend gefunden wird.

Wichtiger ist schon, dass der Uterus bei einseitiger Hämatombildung, besonders mit seinem unteren Abschnitte mehr und so nach der anderen Seite verdrängt wird, dass er sich über die Geschwulst lagert, welches Verhältniss übrigens auch manchmal bei grossem Douglas'schem Raume und weiter Scheide bei Hämatocele deutlich gefunden wird.

Ferner soll der Uterus in seinem Collum durch die Zerrung des Blutergusses mechanisch elongirt werden und im geringen Grade auch seine Beweglichkeit beibehalten und soll die Hämatombildung niemals von Fieber und peritonitischen Erscheinungen begleitet sein.

Die Prognose und Therapie fällt nach unserem Ermessen mit der bei Haematocele retrouterina zusammen, doch wird gerathen, bei grossen Blutergüssen, wo Durchbruch in die Bauchhöhle droht, eher von der Scheide oder dem Rectum aus zu punctiren oder zu incidiren.

Die freien Blutergüsse.

§. 74. Aus allen Organen, die wir als Quelle der Blutung der Haematocele retrouterina kennen gelernt haben, kann, wenn der Gefässreichthum bei krankhafter Veränderung und Vergrösserung derselben ein erheblicherer geworden ist, eine rasch tödtliche Blutung erfolgen. So sind viele Fälle von verlässlichen Beobachtern (Scanzoni, Puech, Hufeland u. a.) mitgetheilt, wo Hämorrhagien der Ovarien, Tuben rasch den Tod der Kranken herbeigeführt hatten; auch sind Fälle angeführt, so einer von Schuh, wo der Rückfluss des Blutes aus dem Uterus durch die Eileiter die Ursache eines plötzlichen Todes

geworden ist, dabei ist es wohl in diesen Fällen nicht auszuschliessen, dass eine rasch hinzugetretene Peritonitis den Tod veranlasst hat. Noch sind Fälle beschrieben, wo Varicositäten der Ovarialvenen die Ursache tödtlicher Blutungen waren. Einer der seltensten Fälle ist wohl der, den Fritsch kürzlich beschrieb, wo eine schwangere Frau aus einer kreuzergrossen, scharf umschriebenen, ulcerirten Stelle an der hinteren Uteruswand eine so rasch tödtliche Blutung erlitt, dass man hätte glauben können, es habe eine Berstung des Organs stattgefunden. Wie schon am entsprechenden Orte angeführt, ist die häufigste Ursache der inneren Verblutung das Bersten oder Anreissen des extrauterinen Eisackes.

Symptome und Diagnose. In den meisten der beschriebenen Fälle trat der Tod innerhalb der ersten zwölf Stunden ein und der Umstand, dass viele der Fälle für Vergiftungen gehalten wurden, zeigt, dass die Erscheinungen keine so bestimmten gewesen sind, als man nach der Grösse der stattgehabten Störung vielleicht anzunehmen geneigt sein könnte. Die Verwechslung mit einer Vergiftung kann um so weniger auffallen, als die Kranken von den Aerzten meist ohnmächtig oder vollständig collabirt, mit kleinem, kaum fühlbarem Pulse und kalter bleicher Haut aufgefunden wurden. Dieser Umstand ist wohl der Hauptgrund für die Schwierigkeit, ja öftere Unmöglichkeit der Diagnose in diesen Fällen. Ein weiterer Grund für die Schwierigkeit der Diagnose ist der, dass sich das in grösserer Menge ergossene Blut über die ganze Bauchhöhle ausbreitet, wodurch es dann schwer durch die Diagnose nachzuweisen ist.

Die Anfangserscheinungen waren in allen Fällen Schmerzen, die manchmal so heftig waren, dass man auch an den Ausbruch einer Peritonitis dachte.

Weiter finden wir Bleichwerden des Gesichtes, besonders der Lippen, häufiges Gähnen, Singultus und Erbrechen, alle Erscheinungen, wie sie auch bei heftiger Aussenblutung, besonders bei Atonie des Uterus nach der Geburt, nach und nach in die Reihe treten, angeführt.

Der Diagnose der inneren Verblutung wird nach dem Vorausgeschickten recht oft der Mangel anhaften, dass sie nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann. Die Schwierigkeiten derselben können nur überwunden werden, wenn anamnestische Daten oder frühere Beobachtung das Bestehen einer Extrauterinschwangerschaft erkennen liessen, oder vielleicht noch dann, wenn ein geübter Beobachter von Anfang her den Verlauf des Ereignisses verfolgen konnte.

Neubildungen an den breiten Mutterbändern.

Literatur.

Kiwisch: Klin. Vortr. über Krankhtn. des weibl. Geschlechtes. II. 1852. — Klob: Patholog. Anat. der weibl. Sexualorg. Wien 1864. — Klebs: Lehrb. d. path. Anat. Bd. III.

a. Cysten.

§. 75. Kleine cystöse Bildungen von Erbsen- bis Taubeneigrösse kommen auf dem Ligamentum latum ziemlich häufig vor und haben in dieser Grösse nur in pathologisch-anatomischer Beziehung ein Interesse. Diese Gebilde sind meist sehr dünnwandig, enthalten eine wasserhelle oder blassgelbliche Flüssigkeit und sitzen entweder auf der Oberfläche der Ligamente auf oder sind deutlich zwischen den Blättern derselben verschiebbar.

Die an der Oberfläche breitbasig aufsitzenden Cystchen scheinen öfter mit dem Parovarium in keiner Beziehung zu stehen. Klebs leitet die Entstehung dieser zartwandigen Gebilde, die an ihrer Innenfläche eine einfache Lage polygonaler Epithelzellen tragen, von der Ruptur der Follikel und dem Austritte der Eizellen und der Follikelepithelien ab und bezeichnet dieselben als superficielle Cysten der Ligamenta lata.

Die zwischen den Blättern der Ligamenta lata sitzenden Cystchen bauchen sich oft aus der vordern oder hintern Wand derselben heraus und werden nicht selten zu gestielten Gebilden, die besonders an der vordern Wand zu finden sind und in Allem grosse Aehnlichkeit mit der Morgagni'schen Hydatide haben. Sie erreichen auf diese Weise nur selten eine erhebliche Grösse. Nach Rokitansky entstehen diese Cysten bei Verödung durch Abschnürungen einzelner Antheile der Parovarien-Schläuche.

Oefter wachsen diese Gebilde aber zwischen den Blättern der Ligamenta lata weiter und erreichen öfter eine so ansehnliche Grösse wie die Ovarialcysten. Siehe darüber Olshausen „Krankheiten der Ovarien“ §. 38, 39, 40, 95, 166, 180, 182.

b. Fibroide.

§. 76. Klob hält es für fraglich, ob sich Fibroide in den breiten Mutterbändern selbständig entwickeln können und hält die beschriebenen Fälle für solche, wo sich Fibrome aus der Uteruswand gegen die Ligamenta lata hin entwickelt hatten. Kiwisch, der diesem Gegenstand seine Aufmerksamkeit geschenkt hatte, hält die primitive Bildung von Fibromen im Ligamentum latum für sehr selten und die Fibrome erreichen dann nur eine geringe Grösse. Er fand immer, dass die grösseren fibrösen Geschwülste der Ligamenta lata ihren Ursprung von den Seitentheilen des Uterus genommen hatten, und

sich im Verlaufe des Wachsthums so von der Gebärmutter abschnürten, dass sie nur mehr durch einen ganz dünnen Stiel mit derselben im Zusammenhang waren. Kiwisch beobachtete solche Fibrome des Ligamentum latum von der Grösse einer bis zweier Fäuste.

Hier ist auch noch der von Waldeyer und Beigel constatirten accessorischen Ovarien zu gedenken, welche an der Grenzlinie des Peritonäum am Ovarium von der Grösse eines Hanfkorns bis zu der einer Kirsche nicht selten vorkommen und schon öfter mit Fibroiden verwechselt worden sein dürften.

c. Phlebolithen.

§. 77. Die breiten Mutterbänder sind sehr häufig der Sitz von Venen-Ectasien und nach Klob trifft man kaum an einer anderen Stelle des Körpers so häufig Phlebolithen an. Klob bringt die häufige Bildung der Venensteine daselbst mit dem ausnahmsweisen Vorkommen der Klappen in den Venen des Ligamentum latum in Zusammenhang. Wir sahen solche Venensteine mehrmals erbsen- bis bohnengross. Dieselben können Entzündung und Thrombenbildung verursachen. Barnes schreibt denselben auch einen Einfluss zu auf die frühzeitige Atrophie des Uterus.

d. Carcinom und Tuberculose.

§. 78. Carcinom und Tuberculose entwickeln sich an den Ligamenten und am Beckenperitonäum gewöhnlich neben der ähnlichen Erkrankung des Peritonäalsackes. Hie und da greift das Ovarialcarcinom auf die Mutterbänder oder das Carcinom des Uterus auf das umgebende Peritonäum über. Vereinzelt steht nach Klob die Beobachtung E. Wagner's, dass ein Cancroid vom Douglas'schen Raume ausging und auf den Uterus übergegriffen hatte.

Practisch wichtig wegen der ungünstigen Prognose und der leichten Verwechslung mit anderen ähnlich gestalteten Geschwülsten sind die carcinomatösen Drüsentumoren, die von den Beckenwandungen oder von irgend einer Stelle des subperitonäalen Raumes ausgehen, sich zwischen die Blätter der Ligamenta lata einschieben und dort knollige Tumoren von verschiedener Grösse darstellen.

Diese Erkrankungsform haben wir mehrmals bei gleichzeitiger carcinomatöser Erkrankung der retroperitonäalen Drüsen der hinteren Bauchwand beobachtet. Die Erkrankung begann in zwei Fällen unscheinbar und ohne dass sie ihren gefährlichen Charakter auch nur im Entferntesten hätte vermuthen lassen. Es traten im Beginne anfallsweise, später continuirlich heftige Schmerzen im Bauch, Kreuz und Becken auf. Durch drei Monate, in welcher Zeit die Kranken auffallend abmagerten, weder essen noch schlafen konnten, war trotz wiederholter, von mehreren Aerzten vorgenommener Untersuchung keine Ursache für die heftigen Schmerzen aufzufinden. Erst die nach dieser Zeit an der hinteren Bauchwand und im Becken fühlbar werdenden, anfangs kleinen Tumoren führten zur Diagnose. In dem einen dieser Fälle war interessanter Weise die Erkrankung hauptsächlich

auf die Drüsen der linken Körperhälfte beschränkt und circa drei Monate nach Beginn der Erkrankung, wo schon kleine Tumoren neben dem Uterus fühlbar waren, fing die linke obere Extremität, dann die linke Gesichtshälfte, dann die linke untere Extremität, dann die linke Thorax- und Beckenhälfte an ödematös anzuschwellen und es blieb eine derb ödematöse Schwellung an der linken Körperhälfte, die genau an der Mittellinie ihre Grenze hatte, bis zum Tode, der in beiden Fällen circa acht Monate nach Beginn des Leidens erfolgte.

Sach-Register.

(Die Ziffern bedeuten die Seitenzahlen.)

E.

F.

G.

Autoren-Register.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.



HANDBUCH

DER

FRAUENKRANKHEITEN.

BEARBEITET VON

DOZENT DR. BANDL IN WIEN, PROF. DR. BILLROTH IN WIEN, PROF. DR. BREISKY IN PRAG, DOZENT DR. CHROBAK IN WIEN, PROF. DR. GUSSEROW IN STRASSBURG, PROF. DR. HILDEBRANDT IN KÖNIGSBERG, PROF. DR. MAYRHOFER IN WIEN, PROF. DR. OLSHAUSEN IN HALLE, PROF. DR. B. SCHULTZE IN JENA, PROF. DR. WINCKEL IN DRESDEN.

REDIGIRT VON

DR. TH. BILLROTH,
O. PROFESSOR DER CHIRURGIE IN WIEN.

MIT ZAHLREICHEN IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.

SECHSTER ABSCHNITT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1877.

DIE KRANKHEITEN

DER

OVARIEN

VON

DR. ROBERT OLSHAUSEN,
O. PROFESSOR DER GYNÄKOLOGIE ZU HALLE.

MIT 33 IN DEN TEXT GEDRUCKTEN HOLZSCHNITTEN.



STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1877.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhaltsverzeichniss.

Die Eierstocksgeschwülste.

I. Die Kystome.

Klinische Betrachtung der Kystome.

Behandlung der Kystome.

Die Ovariotomie.

Detail der Operation.

Cap. I.

Anatomisches.

Literatur: Von der sehr umfangreichen Literatur sind hier nur einige der wichtigsten Veröffentlichungen angeführt. Die Literatur vor Valentin's Arbeit ist nicht berücksichtigt.

Valentin: Ueber die Entwickelung der Follikel in dem Eierstock der Säugethiere. J. Müller's Arch. f. Anat. u. Phys. 1838. — Rouget: Organes érectiles de la femme. Journ. d. l. phys. T. I. 1858, p. 737. — Aeby: Ch. Reichert's und Dubois' Archiv 1861, p. 635. — Kölliker: Entwickelungsgeschichte des Menschen und der höheren Thiere. Leipzig 1861. — Klebs: Virchow's Arch. f. pathol. Anat. Bd. XXI. und XXVIII. — Pflüger, E.: Vorläufige Mittheilungen . . . Allg. med. Centralzeitung 1861, No. 42. 1862, No. 3 u. 88. Derselbe, die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen. Leipzig 1863. 4. — Schrön, O.: Ztschr. f. wissensch. Zoologie Bd. XII. 1862, p. 409. — Grohe: Ueber den Bau und das Wachsthum des menschlichen Eierstocks und über einige krankhafte Störungen desselben. Arch. f. pathol. Anatomie, Bd. 26, p. 271. 1863. — Borsenkow: Würzburger naturwiss. Ztschr. Bd. 4. 1864. — His: Beobachtungen über den Bau des Säugethiereierstocks. Schultze's Arch. f. mikrosk. Anatomie I. 151. 1865. — Spiegelberg: Virchow's Arch. X. 1864, H. 3 u. 4. — Derselbe. Ueber die Bildung und Bedeutung des gelben Körpers im Eierstock. Monatsschr. f. Gebkde. 1865, Bd. 26, p. 7. — Langhans: Virchow's Arch. 1867, April. — Henle, J.: Handbuch der systematischen Anatomie 1864, Bd. II. p. 477. — Waldeyer, W.: Eierstock und Ei. Leipzig 1870, 8. — Derselbe, Artikel Eierstock in Stricker, Handbuch der Lehre von den Geweben, Bd. I. — Farre: Uterus and its appendages. Todd's Cyclopaedia. — Kapff: Untersuchungen über das Ovarium und dessen Beziehungen zum Peritoneum. Diss. Tübingen 1872. — Klebs: Path. Anatomie 1873, p. 827. — De Sinéty: Recherches sur l'ovaire du foetus et de l'enfant nouveau-né. Archives de physiologie 1875, No. 5. p. 501. — Slaviansky: Zur normalen und path. Histologie des Graaf'schen Bläschens. Virchow's Arch. B. 51, p. 470. — Hausmann: Zur intrauterinen Entwicklung der Graaf'schen Follikel. Centralbl. f. d. med. W. 1875, 17. Juli. — Foulis, J.: On the development of the ova and structure of the ovary in man and other mammalia. Transact. roy. soc. of Edinburgh, Vol. XXVII. p. 345. 1875. —

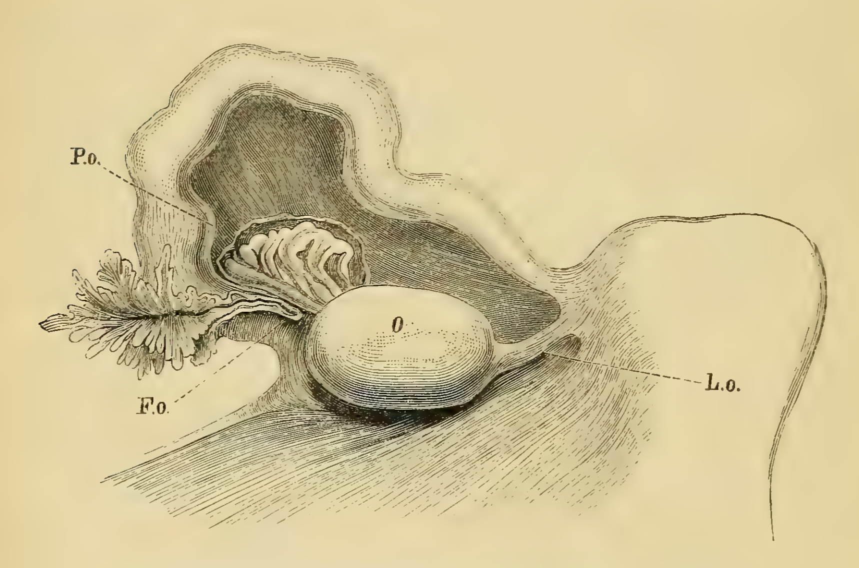
Zur Lagerung u. Palpation: Achille Chéreau: Mémoires pour servir à l'étude des maladies des ovaires. Paris 1844, pag. 6. — Tilt: Lancet. 1849. March. — Juni. — Schultze, B. S.: Ueber Palpation normaler Eierstöcke etc. Jenai'sche Zeitschr. I. 1864, p. 279. — Derselbe, Ueber Palpation der Beckenorgane etc. Jenai'sche Ztschr. Bd. V. p. 113. — Kiwisch: Klinische Vorträge. Bd. II. p. 24. — Löwenhardt: Diagnostisch-praktische Abhandlungen. Prenzlau 1835, p. 297. — Hasse, C.: Beobachtungen über die Lage der Eingeweide im weiblichen Beckeneingange. Arch. f. Gyn. Bd. VIII. p. 402, 1875. —

§. 1. Nachdem in der frühesten Zeit des Fruchtlebens sich die Geschlechtsdrüse zur Seite der Wirbelsäule, an der Innenseite des Wolff'schen Körpers entwickelt hat, beginnt dieselbe um die 10te Woche

ein verschiedenes Verhalten bei beiden Geschlechtern zu zeigen. Der Eierstock erscheint mehr gestreckt und platter als der Hode und nimmt zugleich eine mehr schräge Lage ein.

Aehnlich dem Testikel macht auch der Eierstock einen Descensus durch, bleibt jedoch für die längste Zeit des Fötallebens in der Höhe des grossen Beckens und gelangt erst in den letzten Monaten in das kleine Becken hinab. Hier liegt derselbe alsdann in einer Falte des Peritoneum, welche von dem hinteren Blatt des Ligamentum latum gebildet wird. Er ist jedoch nicht vom Peritoneum überzogen, sondern durch eine Oeffnung desselben in die Peritonealhöhle zum allergrössten Theil hineingeschoben und ist ausser dem Morsus diaboli der Tube somit das einzige Organ, welches factisch intra saccum peritonei liegt. Nur ein sehr kleiner Theil des Organs liegt noch ausserhalb des Peritonealsackes

Fig. 1.



Normale Genitalien (mit Benutzung der Zeichnung von Henle).
O — Ovarium. P.o. — Parovarium. L.o. — Ligam. ovarii. F.o. — Fimbria ovarica.

zwischen den Blättern des Ligamentum latum. Das Peritoneum hört hier mit einer für das blosse Auge erkennbaren zackigen Linie auf, den Ueberzug des Organs zu bilden. Derselbe wird vielmehr von einer Lage Epithelzellen gebildet, welche cylindrisch, schön mosaikartig gelagert sind und sich schon durch ihre bedeutendere Grösse von dem platteren Endothel des Peritoneum leicht unterscheiden. Genetisch ist das Epithel auf der Oberfläche des Ovarium, welches wir nach Waldeyer als Keimepithel bezeichnen, obgleich nicht flimmernd, wohl identisch mit dem Epithel der Tube, wenn gleich es beim Menschen nicht direct in dasselbe übergeht. Zwischen dem am nächsten an das Ovarium hinanreichenden Epithel der Fimbria ovarica und dem Keimepithel pflegt noch ein mehr oder minder breiter Streifen peritonealen Endothels zu liegen.

§. 2. Der Bau des Ovariums gestaltet sich nun von der frühesten Zeit des Fötallebens an folgendermaassen: Das beim Embryo länglich platte Organ lässt zwei Schichten unterscheiden: die nach oben liegende Parenchymschicht und die darunter gelegene Gefässschicht. Erst im extrauterinen Leben kommt durch eine Aufrollung des platten Organs die bekannte Mandelform desselben zu Stande und gelangt zugleich die Gefässschicht nach innen (Marksubstanz), die Parenchymschicht nach aussen (Rindensubstanz). Nach dem unteren Rande zu liegt alsdann der Eintritt der Gefässe — Hilus ovarii — noch innerhalb des Ligam. lat. Hier allein liegt ein kleiner Theil der Gefässschicht noch an der Oberfläche des Organs.

Noch ehe diese Veränderungen der Form vor sich gehen, bildet sich die Structur des Ovariums in folgender Weise; Das Keimepithel der Oberfläche geht mit dem darunter gelegenen Stroma der Parenchymzone schon vom vierten Monat des Fötallebens an einen Verwachsungsprocess ein, wodurch das Keimepithel in ganzen Ballen in das Stroma gelangt. Diese vielfach mit einander communicirenden Epithelballen werden in unvollkommener Weise durch Bindegewebslagen von einander getrennt, welche somit eine Art von Schläuchen bilden, jedoch mit vielfachen Lücken, z. Th. auch mit Ausmündungen auf der Oberfläche des Organs. Von den in diesen Schläuchen beisammenliegenden Epithelzellen zeichnen sich bald einzelne durch besondere Grösse und grossen Kern vor den übrigen aus — dies sind die Eier. Nach und nach isoliren sich die Eier und bekommen ihr eigenes Behältniss, den Graaf'schen Follikel. Dies geschieht wiederum durch das zwischen die einzelnen Eier hineinwachsende Bindegewebe, welches mit jedem Ei eine Anzahl anderer Epithelzellen abscheidet, welche zum Epithel des Follikels werden. Da diese fertigen, isolirten Eier mehr nach innen gegen die Gefässschicht zu liegen, die in grösseren Ballen beisammenliegenden Eier mehr nach der Oberfläche zu, so kann man jetzt eine Eiballenzone und eine Follikelzone unterscheiden.

Die soeben vorgetragene Ansicht ist die Ansicht Waldeyer's, nach welcher also auch das Epithel des Follikels vom Keimepithel abstammt, während His dasselbe von Wanderzellen seinen Ursprung nehmen lässt, Kölliker vom Epithel eigenthümlicher Zellenstränge, welche wahrscheinlich vom Wolff'schen Gange abstammen, Foulis von den Stromazellen des Ovariums.

Der fertige Graaf'sche Follikel zeigt folgenden Bau: Seine Wandung — Theca folliculi — zeigt eine doppelte Schichtung, eine äussere von mehrfaseriger Structur — Tunica fibrosa — eine innere, zellen- und körnerreichere — Tunica propria — beide von annähernd gleicher Dicke. Die Tunica propria trägt an ihrer Innenseite ein ein- oder mehrschichtiges, cylindrisches Epithel — Membrana granulosa — welches an einer Stelle eine stärkere Anhäufung bildet, den Discus proligerus. In diesen ist das Ei eingebettet. Die dem Ei zunächst gelegenen Zellen des Discus proligerus umgeben dasselbe, indem sie höchst regelmässig, radiär gestellt der Membran desselben anliegen. Ein Liquor folliculi sammelt sich erst an beim Reifen des Follikels. Höchst selten enthält ein Follikel zwei Eier. Die Follikel liegen zu-

nächst in Gruppen beisammen — Primärfollikel. — Die reiferen gelangen mehr und mehr nach innen und reichen selbst bis in die Gefässschicht hinein.

Das Ei besteht ursprünglich nur aus Kern und Kernkörperchen — Vesicula und Macula germinativa genannt — mit etwas Protoplasma (Hauptdotter, Bildungsdotter). Erst später bildet sich als Absonderungsproduct der Zellen der Membrana granulosa die Membran — Zona pellucida — welche fein radiär gestreift ist und einen doppelten Contur erkennen lässt. Eine Mikropyle ist beim menschlichen Ei, so wenig wie bei dem Ei anderer höherer Wirbelthiere bisher gefunden (Pflüger hat sie vom Ei der Katze beschrieben). Das Ei ist niemals in der Mitte des Follikels belegen, scheint vielmehr regelmässig, mit dem Discus proligerus, an der, der Ovarienoberfläche abgewandten Seite des Follikels eingebettet zu sein (Pouchet, Schrön). Die Zahl der Eier eines Ovariums hat Henle auf 36,000 geschätzt, Sappey sogar auf 400,000, wonach mit Sicherheit anzunehmen ist, dass die ungeheure Mehrheit der Eier niemals zur Function kommt, sondern rudimentär zu Grunde geht.

Die Bildung der Eier und die Einsenkung des Oberflächenepithels in das Stroma, um Eiballen zu bilden, ist im Allgemeinen mit dem Ablauf des fötalen Lebens oder doch bald nachher als abgeschlossen zu betrachten, wenn auch die Trennung der Eier und die Umwandlung der Eiballen durch zwischenliegendes Stroma in Follikel erst etwa zwei Jahre nach der Geburt beendet zu sein scheint. Beobachtungen Köster's zeigen jedoch, dass Ausnahmen hievon vorkommen. Derselbe sah bei erwachsenen Mädchen und in drei Fällen bei nach der Entbindung gestorbenen Frauen Einsenkungen des Keimepithels zu Eiballen. Es ist zur Zeit noch fraglich, wie häufig auch im späteren Leben dieser Process vorkommt und ob derselbe alsdann noch als physiologischer aufzufassen ist. Interessant ist die neuerdings von Sinéty behauptete Erscheinung, dass regelmässig um die Zeit der Geburt und kurz nachher beim Neugeborenen ein einigermassen acuter Fortschritt in der Bildung Graaf'scher Follikel stattfindet, deren manche alsdann mit blossem Auge sichtbar werden. Slaviansky sah derartige, reife Follikel bei 7 Tage alten Kindern, Sinéty bei reifen, todtgeborenen, Raciborski selbst einmal bei einem 7 Monate alten Fötus. Nach diesem acuten Fortschritt in der Entwickelung der drüsigen Structur des Ovarium folgt alsdann ein fast gänzlicher Stillstand, bis die Pubertät herankommt. Es wäre das somit ein ganz analoges Verhalten dieser Drüse, wie das Verhalten der Brustdrüse um die Zeit der Geburt und wie auch dasjenige der männlichen Generationsdrüse nach den Untersuchungen Merkel's. (Ueber die Entwickelungsvorgänge im Innern der Samenkanälchen. Virchow's Archiv 1872, p. 644.) Sollte sich die Ansicht Sinéty's bestätigen, so wären damit gewisse neuere Ansichten über die Entstehung von cystischen Bildungen im Ovarium fast unhaltbar geworden.

Haussmann fand, im Gegensatz zu dem Bestehenbleiben fötaler Eiballen, nicht selten eine prämature Entwickelung von Follikeln und ist geneigt, spätere Amenorrhoe und Sterilität damit in Verbindung zu bringen.

Das Stroma des Ovarium ist ein bindegewebiges, welches beim

erwachsenen Weibe nur in der Tiefe zahlreiche Spindelzellen erkennen lässt, nahe an der Oberfläche rein fasrig ist. Eine Albuginea besitzt der Eierstock des Fötus und Neugeborenen nicht. Dieselbe bildet sich erst nach der Geburt allmählig dadurch aus, dass die Zellen in dem äusseren Theil der Parenchymschicht mehr und mehr, als Eier oder Follikelepithel nach innen wandern. So kommt nach und nach unter dem Oberflächenepithel eine zellenarme Schicht zu Stande, welche man Albuginea nennt. Dieselbe ist schon vor der Pubertät vorhanden, nimmt aber noch lange an Dichtigkeit und Mächtigkeit zu.

Ob im Ovarium glatte Muskelfasern auch ausserhalb der Gefässscheiden vorkommen, wie Rouget, Klebs und Grohe beschreiben, oder ob solche lediglich den Gefässen angehören (Aeby, Henle, Waldeyer), ist noch nicht festgestellt.

Die Arterien des Ovarium entspringen zu 6—8 an der Zahl aus dem Gefässbogen, welchen die Anastomose der A. uterina und der A. spermatica interna darstellt. Die zwischen den Blättern des Lig. uteri latum verlaufenden Gefässe sind schon in ihrem Verlauf zum Hilus ovarii hin korkzieherartig gewunden. Dasselbe Verhalten zeigen sie im Stroma selbst, wo sie an der Grenze der Parenchymschicht am dichtesten sind. Ebenso sind die Venen gewunden, welche im Hilus ein dichtes Convolut bilden und ihr Blut theils in die Venae uterinae, theils durch den Plexus pampiniformis in die Vena spermatica ergiessen.

Die Lymphgefässe sind sehr zahlreich und verlassen das Ovarium in Begleitung der Venen, um in die Uteringeflechte und die über den Vasa iliaca ausgebreiteten Geflechte zu münden. His und Slaviansky wiesen Lymphgefässe auch in der Theca folliculi nach. Exner und Buckel (Sitzungsber. d. Wiener A. d. W. III. Abth. Juli 1874) dagegen leugnen das Vorkommen von Lymphgefässen im Ovarium überhaupt. Die Lymphe fliesst nach ihnen nur in den Interstitien des Stroma.

Die Nerven stammen lediglich von dem Plexus spermaticus her und dringen im Verlauf der Arterien vorwärts. Ihre Endigungen sind bisher nicht aufgefunden.

§. 3. Es erübrigt noch die Berstung des Follikels zu erörtern und die damit in Zusammenhang stehenden Veränderungen. Jeder Follikel zeigt in seiner Wandung eine blut- und lymphgefässfreie Stelle — Stigma folliculi. Hier kommt die Berstung der Wand zu Stande. Nachdem eine gewisse Quantität Flüssigkeit — liquor folliculi — sich angesammelt hat, scheint hauptsächlich durch eine reiche Zellenwucherung in der Epithelschicht und Theca folliculi, mit reichlicher Zellenauswanderung aus letzterer, die Berstung zu Stande zu kommen. Nach der Hypothese Rindfleisch's wird von der Membrana granulosa ein Körper abgesondert (Paralbumin, Colloid), welcher durch starke Quellungsfähigkeit den Inhalt des Follikels vermehrt, bis die Berstung eintritt.

Nach dem Austritt des Ovulum kommt es zur Bildung des Corpus luteum. Dasselbe kommt wesentlich durch die soeben erwähnten Vorgänge der Zellwucherung in der Theca folliculi zu Stande. Durch dieselben wird die Membrana granulosa nach dem Centrum zu abgedrängt

und zugleich durch hineinspringende Gefässbögen faltig eingestülpt. Zugleich treten Verfettungsprocesse in den Zellen ein. Nach innen der stark gefalteten, gelblichen Membrana granulosa, zeigt das Corpus luteum ein röthliches, später gelbliches Centrum. Dieser centrale Theil ist nur in Ausnahmefällen eine Höhlung mit Blut oder Serum als Inhalt. Gewöhnlich ist das Centrum eine solide Masse und besteht aus Bindegewebe, welches sich durch die ausgewanderten Zellen und die aus der Follikelwand in das Centrum hineinwachsenden Gefässe bildet. In jedem Falle aber steht das Centrum in unmittelbarer Verbindung mit der Rissstelle des Follikels und derjenigen an der Oberfläche des Ovarium.

His hebt den Reichthum des Corpus luteum, auch seines centralen Theils, an Lymphgefässen hervor. Die gelbe Färbung der geschlängelten, peripherischen Schicht, beruht nicht auf Umbildung von Blutfarbstoff in Pigment. Sie wird vielmehr bedingt durch gefärbtes Fett, welches in Chloroform löslich ist und kein Eisen enthält, wie, ausser dem Hämatoidin, jedes Derivat des Blutfarbstoffs.

Nicht selten kommt allerdings mit oder vor der Berstung des Follikels ein Bluterguss in seine Höhlung zu Stande. Ist derselbe erheblich, so hindert er die gehörige Ausbildung des Stratum luteum und führt unzweifelhaft auch oft zur Zerstörung des Eies. Der Faserstoff wandelt sich unter dem Einfluss der eindringenden Gefässe wohl oft in Bindegewebe um und giebt so zur Entstehung circumscripter, kleiner Fibrome Veranlassung. In anderen Fällen scheinen cystische Bildungen aus den durch Bluterguss dilatirten Follikeln hervorzugehen. Nach Blutergüssen in den Follikel findet man später auch Hämatoidin, meistens in Zellen eingeschlossen.

Bei eintretender Conception erlangt das Corpus luteum unter dem Einfluss der bestehenden Hyperämie der Organe eine erhebliche Ausdehnung, welche sich bis an das Ende der Gravidität zu erhalten pflegt, um die 11. Woche der Schwangerschaft aber nach Kölliker's Untersuchungen am Bedeutendsten ist — Corpus luteum verum. Tritt Conception nicht ein, so wird bei schneller Rückbildung das Ganze kleiner und im Centrum besonders hell und glänzend — Corpus luteum spurium; Corpus candicans.

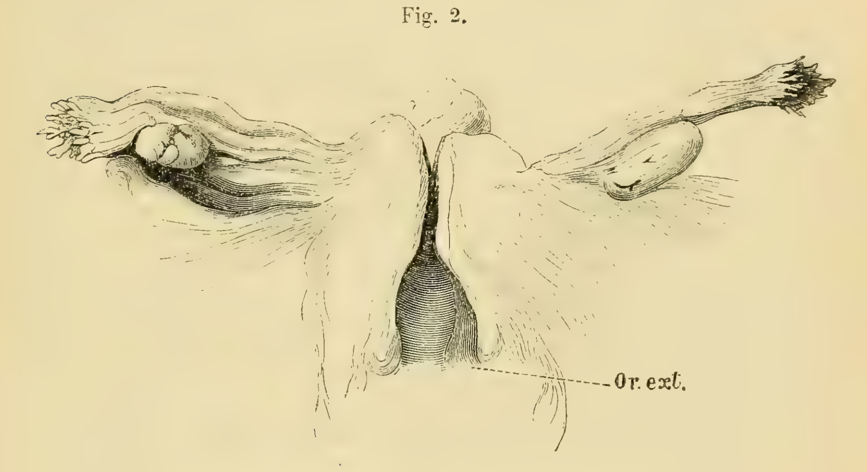
Ausser durch Berstung gehen Follikel wahrscheinlich in grossen Mengen durch Schrumpfung zu Grunde. Dieselben bilden dann, ähnlich wie die Corpora lutea in den späteren Stadien, narbig glänzende Körper, in welchen die Membran des Follikels noch vielfach gefaltet zu erkennen ist. In grösseren geschrumpften Follikeln konnte Waldeyer ziemlich gewöhnlich noch das zu Grunde gehende Ei als zusammengedrückte Zona pellucida mit körnigem Inhalt nachweisen. Schon bei Neugeborenen finden sich der Art geschrumpfte Follikel (Henle).

§. 4. Das so zusammengesetzte Ovarium zeigt eine sehr verschiedene Form und nicht immer gleiche Lage. Am häufigsten ist es in der Form einem comprimirten Ovoid ähnlich, dessen eine, vordere, Fläche jedoch weit platter ist als die andere. Auch ist von den Enden das laterale abgerundet, das mediane spitzer ausgezogen. Von den Rändern ist der zwischen den Blättern des Lig. latum liegende gerade, der freie convexer.

Neben dieser häufigsten Form kommen aber auch bei gesunden Ovarien sehr verschiedene anderartige vor. Bald ist das Organ spindelförmig lang ausgezogen, bald im Gegentheil fast kugelig rund, bald abnorm platt, kurz und hoch. Bei der gewöhnlichen Form sind die Maasse bei jüngeren Frauen nach Luschka im Mittel: 4,0 Cm. Länge, 2,2 Cm. Breite, 1,3 Cm. Dicke. Uebrigens ist die Grösse ungemein schwankend.

Mit vorschreitendem Alter wird wegen zunehmender Verdickung der Albuginea, welche sich nunmehr in zahlreiche Schichten zerlegen lässt, das Ovarium immer fester und derber. Zugleich zeigt die Oberfläche in Folge der Berstung zahlreicher Follikel eine grosse Anzahl narbiger Einziehungen, welche in krummen, oft S-förmig gebogenen Linien dicht neben einander stehen. Nachdem die Menopause eingetreten ist, wird übrigens die ziemlich variable Grösse des Organs auf die Hälfte oder ein Drittel der früheren reducirt; ja nicht ganz

Fig. 2.



Senile Involution der Ovarien und des Uterus.
Natürliche Grösse. Linkes Ovarium 12 Mm. lang, 10 Mm. breit.

selten wird es bis zur Grösse einer mässigen Haselnuss im höheren Alter verkleinert. Dabei sinkt das Gewicht von 6 Gramm auf 3—1 1/2 Gramm.

Jedes Ovarium liegt auf dem, eine schräg nach hinten und abwärts fallende Ebene darstellendem Lig. latum seiner Seite. Die Längsaxe des Organs liegt der Art schräg, dass das laterale Ende mehr rückwärts gelagert ist. Zugleich liegt der convexe Rand nach hinten, der fixirte, mehr gerade Rand mit dem Hilus Ovarii mehr vorne. Das innere Ende ist dem Fundus uteri auf 2—3 Cm. genähert. Häufig scheint auch eine wirkliche Berührung der Organe stattzufinden. Durch eine Art von Ueberlagerung des Tubenmesenterium über das Ovarium kommt vor dem letzteren ein spaltförmiger Hohlraum der Peritonealhöhle zu Stande — Bursa ovarica — an dessen äusserem Ende sich der Tubentrichter befindet.

§. 5. Von den Verbindungen des Eierstocks mit Nachbarorganen ist ausser der schon erwähnten Peritonealduplicatur der hinteren Wand des Ligam. ovarii, durch deren Schlitz der Eierstock in die Peritonealhöhle vorgeschoben ist, noch das Ligamentum ovarii zu erwähnen. Dasselbe verbindet das innere, etwas zugespitzte Ende des Ovarium mit dem Uterus, an welchem es dicht hinter und unter dem Ansatz der Tube inserirt ist. Das Ligament ist ein sehr fester rundlicher Strang von 2,5 bis 3 Cm. Länge und besteht aus Bindegewebe und glatten Muskelfasern mit einem peritonealen Ueberzug. Es erlaubt dem Uterus und Ovarium nicht, sich in erheblichem Grade von einander zu entfernen, was bei Vergrösserungen der Ovarien für die Lage des Uterus von Bedeutung wird. — Auch einer Verbindung des lateralen, abgerundeten Endes des Ovariums mit dem Infundibulum tubae — Lig. infundibulo-ovaricum — ist noch zu erwähnen. Diese nur schwache Bindegewebsplatte, welche der Fimbria ovarica gleichsam zur Stütze dient, verhindert die Entfernung des abdominalen Endes der Tube vom Ovarium und setzt sich in eine ziemlich lange Peritonealduplicatur fort, welche, unter dem Namen Lig. infundibulo — pelvicum bekannt, vom Tubentrichter zum hinteren Theil der Fossa iliaca zieht. Dieses Ligament kommt bei der Exstirpation der Ovarien in Betracht, bei welcher es oft eine unangenehme Verbreiterung des Stiels veranlasst. Es erzeugt eine Vertiefung vor sich — die Fossa paravesicalis — und eine solche hinter sich — das Cavum Douglasii — deren oberste, seitliche Begrenzung es bildet.

§. 6. Palpation. Die nicht vergrösserten, normal gelagerten Eierstöcke können bei sehr vielen Frauen palpirt werden, wie B. S. Schultze zuerst nachgewiesen hat. Wenn die zu Untersuchende auf einer festen Unterlage auf den Rücken gelagert ist und die Bauchdecken erschlafft sind, gelingt es, das linke Ovarium zu palpiren, wenn die linke Hand per vaginam, die rechte äusserlich tastet. Ein oder zwei Finger der innerlich untersuchenden Hand drängen das Scheidengewölbe nach aufwärts, sich ungefähr in der Mitte zwischen dem Uterusrand und der Beckenwand haltend. Gleichzeitig palpirt die andere Hand von aussen, die Bauchdecken sanft eindrückend, und fühlt nach dem inneren Rande des Ileopsoas, da wo er den Eingang zum kleinen Becken bedeckt. Ist der Muskelrand nicht deutlich, so wird er es, wenn man die Kranke den Schenkel etwas flectiren lässt. Unmittelbar neben dem Muskelrand oder unter ihm ist das Ovarium zu finden. Werden die innerlich untersuchenden Finger gleichzeitig nach dieser Gegend dirigirt, so gelingt es meist, das Ovarium als Körper von der bekannten Form und Grösse zwischen die beiden Hände zu bekommen, aus denen man es, je nachdem man die Hände hält, nach vorne oder hinten entschlüpfen lassen kann, um es leicht von Neuem zu fangen. Dicke Bauchdecken, ausgedehnte Darmschlingen oder pathologische Verhältnisse machen oft genug die Palpation der Ovarien unmöglich.

Es gelingt etwas häufiger und leichter, das linke Ovarium als das rechte zu palpiren. Dies mag wohl von der ungleichen Lage der beiden Eierstöcke abhängen, welche Portal nachgewiesen hat. Er fand das linke Ovarium durchschnittlich höher liegend als das rechte und bezog dies wohl mit Recht auf die geringe Rechtsneigung des Fundus uteri

auch im nichtschwangeren Zustande. Freund (die Lageentwickelung der Beckenorgane, insbesondere des weiblichen Genitalkanals und ihre Abwege. Breslau 1863) fand das linke Ovarium mehr senkrecht stehend beim Fötus und die Queraxe des Uterus meistens dem ersten, schrägen Beckendurchmesser genähert, wodurch der linke Rand des Uterus mit den Adnexen der Bauchwand mehr genähert wird. Vielleicht wirkt auch das hinter dem linken Ovarium gelegene Rectum, wenn es gefüllt ist, günstig für die Palpation.

Chéreau und Löwenhardt wollen die Ovarien vom Rectum her palpiren, was unter Zuhülfenahme der äusseren Palpation nach den für die vagino-abdominale Palpation gegebenen Regeln oft gelingt und für solche Fälle zu empfehlen ist, wo die Exploration per vaginam unmöglich ist oder wegen starrer Scheidewände nicht zum Ziele führt.

Bei der von G. Simon empfohlenen Exploration per rectum mit halber oder ganzer Hand gelingt es auch ohne äussere Betastung oft die Ovarien auf's Deutlichste zu fühlen. Viel hängt aber bei derartigen Untersuchungen von dem Zustand der Fascien und Ligamente ab, deren oft hochgradige Erschlaffung bei Mehrgebärenden der Untersuchung ungemein günstig ist. Die Palpation der nicht vergrösserten Eierstöcke ist am wichtigsten für die Diagnose der chronischen Oophoritis.

§. 7. Allgemeines zur Aetiologie der Eierstockskrankheiten lässt sich nur Weniges sagen. Die Mehrzahl aller Ovarialkrankheiten fällt in die Zeit des geschlechtsthätigen Lebens, von der Pubertät bis zum Climacterium, so vor Allem die entzündlichen Affectionen, aber auch der grösste Theil der Geschwulstbildungen. Die Kystome sowohl wie Carcinome kommen jedoch auch vor der Pubertät, wie im Climacterium und Greisenalter vor. Die constitutionellen Krankheiten spielen in der Entstehung der Eierstockskrankheiten kaum eine Rolle, so nicht die Syphilis, die Tuberculose, die Scrofulose und Chlorose; eher der Morbus maculosus und verwandte Zustände. Wichtiger sind die acuten Exantheme, welche an den Ovarien, wie an anderen drüsigen Organen, Erkrankungen des Parenchyms hervorrufen.

Viel wichtigere Ursachen erkennen wir in den Zuständen, wie sie das Sexualleben mit sich bringt. Hauptsächlich sind es die die Menstruation begleitende Congestion und das Wochenbett, welche als Krankheitserreger beschuldigt werden müssen oder bei vorhandener Krankheit die Heilung aufhalten. Nicht nur entzündliche Zustände, sondern auch die Anfänge von Geschwulstbildungen scheinen nicht so ganz selten in das Puerperium zu fallen.

Für die entzündlichen Affectionen ist der Geschlechtsgenuss, zumal der übermässige, als krankmachende Potenz wirksam, theils durch den mechanischen Insult beim Beischlaf, theils durch die mit der sexuellen Erregung verbundene Congestion der Genitalorgane. In gleicher Weise muss unzweifelhaft die Onanie schädlich wirken. In wie weit eine zu geringe menstruale Congestion durch Herbeiführung von Vergrösserung der Follikel ohne Berstung derselben, zu cystischen Bildungen Veranlassung geben kann, ist noch durchaus fraglich.

Immerhin kann man nicht behaupten, dass der Geschlechtsgenuss und seine Folgen eine grosse Rolle in der Entwickelung der Eierstockskrankheiten spielen. Dies geht schon aus der Thatsache hervor, dass

auch Ledige in grosser Zahl daran erkranken, wie es scheint, kaum weniger als Verheirathete und Solche, die geboren haben. In dieser Beziehung besteht ein auffälliger Unterschied der Eierstockskrankheiten von den Gebärmutterkrankheiten, welche in überwiegender Mehrzahl bei Verheiratheten auftreten.

§. 8. Auch zur Symptomatologie lässt sich nur wenig Allgemeingültiges sagen: Im Ganzen kann man behaupten, dass die Ovarialkrankheiten nur verhältnissmässig wenig Symptome darbieten. Nur drei Symptome kehren häufiger wieder: 1) Störungen der Menstruation. Dieselben begreifen sich aus der physiologischen Function des Organs. Doch sind auch sie bei den Ovarialkrankheiten nicht gerade häufig zu nennen. Menorrhagie sieht man bisweilen bei den chronisch entzündlichen Zuständen des Organs, selten im Beginn von Tumorenbildungen. Noch seltener ist Amenorrhoe. Sie wird ausser bei Entwickelungsfehlern und bei Cirrhosis ovarii, sowie bei doppelseitigen Tumorenbildungen nur selten beobachtet. Entartungen nur Eines Ovariums haben selbst bei erheblicher Grösse des Tumors Amenorrhoe fast immer nur dann zur Folge, wenn der Organismus durch die Krankheit schon erheblich heruntergekommen ist. Eine Ausnahme macht nur das Carcinom, welches freilich doppelseitig zu sein pflegt, aber auch bei Erkrankung nur des Einen Ovariums relativ früh Amenorrhoe herbeiführt. Die ovarielle Dysmenorrhoe ist desgleichen selten. Der Schmerz erreicht dabei mitunter einen sehr hohen Grad und zeichnet sich vor dem der gewöhnlichen, uterinen Dysmenorrhoe bisweilen durch den Sitz in einer Seite aus, mehr durch den Charakter des Schmerzes, welcher weniger kolikartig als stechend oder entzündlich zu sein und nicht selten die ganze Menstruation über anzudauern pflegt: sodann auch dadurch, dass zwischen sehr schmerzhaften Menstruationen dann und wann ganz schmerzlose vorkommen, was bei uteriner Dysmenorrhoe nur selten beobachtet wird. Dass bei ovarieller Dysmenorrhoe ein submammärer Schmerz, also wohl Intercostalneuralgie so viel häufiger ist als bei uteriner, wie Lawson Tait behauptet, habe ich nicht beobachtet.

2) Der Schmerz, soweit er nicht von der Menstruation abhängt, spielt bei den Ovarienkrankheiten eine nur geringe Rolle. Nur bei der Oophoritis und der sehr seltenen Abscessbildung im Ovarium ist er Hauptsymptom. Bei den meisten Tumorenbildungen sind Schmerzen, welche direct durch die Neubildung bedingt werden, nicht vorhanden. Der Schmerz ist hier in der Regel nur Symptom secundärer Peritonitiden und deshalb vorübergehend, oder er beschränkt sich auf lästige Empfindungen, welche bei grossem Tumor durch den Druck und die Zerrungen Seitens desselben veranlasst werden. Selbst bei Carcinoma ovarii ist der Schmerz inconstant und oft lange Zeit unerheblich.

3) Sterilität ist bei chronischer Oophoritis und ihren Folgezuständen häufig; ebenso bei doppelseitiger Geschwulstbildung nahezu constant. Einseitige Tumoren hindern dagegen die Conception selbst bei erheblicher Grösse in vielen Fällen nicht.

Neurosen in den verschiedensten Nervenbahnen kommen bei Ovarialkrankheiten ungleich seltener vor als bei Uterusleiden und werden häufiger überhaupt nur bei der chronischen Oophoritis beobachtet. Bei den Tumorenbildungen fehlen sie in der Regel vollständig.

Cap. II.

Mangel, Ueberzahl und rudimentäre Bildung der Ovarien.

Literatur: Morgagni: De sedibus et causis morbor. epist. XLVI. art. 20. epist. LIX. 16. — Murat: Dict. d. scienc. méd. Tome XXXIX. p. 3. — Walther: Krankh. des Darmfells. Berlin 1785. — Voigtel: Pathol. Anatomie. Halle 1805. III. p. 534. — Chéreau: malad. des ovaires, p. 111. — Rokitansky: Lehrbuch III. p. 411. 1861 u. Allg. Wiener med. Zeitung 1860, No. 2—4. — Kiwisch: Klinische Vorträge II. p. 33. — Meckel: Handbuch der pathol. Anatomie, Leipzig 1812. p. 658. — Pears: Edinb. med. and surg. Journ. III. p. 105, 1807. — Granville: Philosophical transactions 1818. — Chaussier: Bulletin de la Faculté de méd. de Paris 1817, p. 457. — Thaère: thèse de Paris 1839, pag. 6. — Cripps: London. med. Gaz. 1838, 30 June. — Heschl: Oester. Ztschr. f. prakt. Heilkde. 1862, No. 20. — Klob: Pathol. Anatomie d. weibl. Sex.-Org. p. 314. — Klebs: Pathol. Anat. 4, p. 750. — Kussmaul: Von dem Mangel der Gebärmutter. Würzburg 1859, pag. 15 u. 48, Abbildungen No. 17, 18, 19, 23 u. 30. — Blot: Gaz méd. de Paris 1856, No. 49. — Grohe: Wiener med. Halle 1863, No. 43. — Klebs: Monatsschr. f. Gebkde. XXIII. p. 405, 1864. — Olshausen: R., Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 10—11. — Merkel: Beiträge zur patholog. Entwickelungsgesch. D. i. Erlangen 1856. Eppinger: Prager Vjhrsschr. 1873, 4, p. 2.

§. 9. Mangel beider Ovarien kommt bei nicht lebensfähigen Missgeburten vor, bei welchen alsdann auch die Gebärmutter fehlt oder hochgradig rudimentär ist und auch die äusseren Genitalien und Scheide nur mangelhaft entwickelt zu sein pflegen.

Die Fälle, in welchen man bei lebenden und zum Theil bei erwachsenen Individuen beide Ovarien fehlen sah (Morgagni, Murat, Pears, Cripps) sind als sichere nicht mehr anzusehen, seitdem man durch Rokitansky und Klob die Abschnürung der Ovarien durch Axendrehung ihrer Verbindungen kennen gelernt und erfahren hat, dass das abgeschnürte Ovarium sich anderswo fixiren, aber auch wohl resorbirt werden kann.

Mangel nur Eines Ovariums ist zwar immerhin noch selten, doch in weit geringerem Grade als das Fehlen beider Ovarien. Meistens ist zugleich die eine Hälfte des Uterus rudimentär gebildet — Uterus unicornis oder bicornis mit Verkümmerung einer Seite. — In solchen Fällen fehlt mit dem Eierstock die entsprechende Tube oder ist rudimentär. Die Niere der betreffenden Seite ist dabei bisweilen nach unten dislocirt (Vidal de Cassis s. Thèse de Thaère; Boyd) ohne dass an dieser Dislocation die Nebenniere sich zu betheiligen braucht.

Der Mangel Eines Ovariums ist aber nicht nothwendig mit rudimentärer Bildung des Uterus vergesellschaftet, wie bekanntlich das Umgekehrte noch weit weniger constant, ja nicht einmal das Gewöhnliche ist. In einem Theil solcher Fälle von Mangel Eines Eierstocks bei normalem Uterus ist jedoch die Tube defect; nur ihr inneres Ende ist entwickelt und das abdominale Ende ohne Fimbrien und obliterirt. Solche Fälle sind, wenigstens zum grössten Theil, wenn nicht vielleicht sämmtlich, auf Abschnürung des Organs, mitsammt dem äusseren Ende der Tube, durch Adhäsionen oder Axendrehung zu beziehen, ein Vor-

kommen, welches Rokitansky auch für normale Ovarien nachwies, so u. A. an der Leiche eines vierzehntägigen Kindes. Drei Fälle dieser Art beschreibt auch Kiwisch.

§. 10. Eine Ueberzahl von Ovarien, nämlich zwei auf einer Seite, ist zuerst von Grohe beobachtet und zugleich durch Abschnürung nach fötaler Peritonitis erklärt worden. Die Peritonitis mag in manchen Fällen auf hereditärer Lues beruhen. Einen zweiten Fall hat Klebs beschrieben und abgebildet. Das rechte Ovarium war hier in zwei gleich grosse, durch ein 1,5 Cm. langes Band, welches wie das Lig. ovarii gebaut war, verbundene Stücke getrennt, welche nur rudimentäre Follikelbildung zeigten. Einen interessanten Fall hat de Sinéty (mouvement médical 20 Juin 1875) bekannt gemacht. Bei einem Neugeborenen zeigte das eine Ovarium 6 oder 7 gestielte Anhänge, Dieselben waren cystisch; nur einer war solider und zeigte die ganz normale Structur des Ovarium mit Follikeln und Ovulis. Hier war also die Trennung noch nicht ganz vollendet. Einen vierten Fall habe ich unter ganz anderen Verhältnissen beobachtet. Eine 36jährige Frau, welche drei Kinder geboren hatte, das jüngste vor 10 Jahren, kam mit einem Unterleibstumor, welcher den Leib fast wie zur Grösse eines hochschwangeren ausgedehnt hatte, in meine Behandlung. Ich exstirpirte den Tumor, welcher vielkammerig war und sich ganz wie ein multiloculäres Ovarialkystom verhielt, nur ganz enorm dünne, zerreissliche Wandungen zeigte und mit einem festen, daumendicken Stiel an der hinteren Wand des Uterus, 2 Cm. hinter dem Ansatz des Lig. ovarii, festsass. Nach dem Tode der Patientin fanden sich beide Ovarien an ihrer Stelle, aber von dicken Bindegewebsschwarten vollkommen eingehüllt. Der Stiel der Geschwulst sass an der bezeichneten Stelle fest, ohne die Substanz oder Form des Uterus irgendwie alterirt zu haben. Mit dem Lig. latum bestand kein Zusammenhang. Da der Tumor wie ein Ovarialkystom gebaut war, seine überall dünne Aussenwand nur mit dem Uterus eine feste Verbindung zeigte, so liegt hier zweifelsohne eine Abschnürung eines Stückes des linken Ovariums durch Peritonitis vor, deren Spuren ja im Uebrigen deutlich genug waren.

§. 11. Die rudimentäre Entwickelung der Eierstöcke kommt in der Regel doppelseitig, bisweilen einseitig vor. Das Ovarium erscheint dabei bald von der zungenförmigen Gestalt wie beim Fötus, bald von normaler Gestalt, aber verkümmert. Das Wesentlichste aber ist in beiden Fällen die unvollkommene Structur. Es ist nur in unvollkommener Weise oder gar nicht zur Bildung Graaf'scher Follikel gekommen, woraus mit Sicherheit geschlossen werden kann, dass es sich um eine Störung der Entwickelung bereits im Fötalleben handelte. Nach Klebs haben Ovarien, bei welchen zwar ein Hineinwachsen des Keimepithels in das Stroma, mit schliesslicher Trennung dieser Schläuche von dem Oberflächenepithel, aber ohne Bildung von Eiern und Follikeln stattfindet, eine gewisse Aehnlichkeit mit Testikeln und es werden dadurch und bei dem gleichzeitigen Vorkommen von Abschnürung einzelner Stücke eines Ovariums, Fälle von unilateralem wie bilateralem, echten Hermaphroditismus als anderer Deutung fähig höchst verdächtig.

Der Uterus und die übrigen Genitalorgane sind bei rudimentärer Bildung der Ovarien bald ebenfalls rudimentär gebildet, bald normal.

Beim Mangel beider Ovarien oder hochgradiger Verkümmerung derselben können selbstverständlich die geschlechtlichen Functionen niemals zur vollen Geltung kommen. Der Mangel oder die rudimentäre Bildung nur Eines Eierstocks ist kein Hinderniss für die Ausübung der Geschlechtsfunctionen, speciell nicht für die Conception.

Die Diagnose auf vollkommenen Mangel oder Ueberzahl der Ovarien wird an der Lebenden wohl selbst mit den jetzt so vervollkommneten Methoden der Untersuchung, kaum jemals unzweifelhaft gemacht werden, ausser bei Gelegenheit einer Laparotomie. Die Vermuthung kann aber bei vorhandener Amenorrhoe und rudimentärer Bildung der übrigen Genitalorgane wohl gelegentlich entstehen und durch die Untersuchung wahrscheinlich gemacht werden.

Dagegen kann die rudimentäre Bildung der Ovarien, selbst wenn sie hochgradig ist, bei der Untersuchung unter günstigen Umständen mit grosser Sicherheit erkannt werden, wie mich folgender Fall lehrte:

M. B., 32 Jahre alt, von zierlichem und kleinem Körperwuchs, aber gesund aussehend, will als Kind einmal eine Unterleibsentzündung gehabt haben. Niemals in ihrem Leben hat sie eine Andeutung menstrualer Blutung gehabt. Wegen Scheidenverschluss hat ein Arzt vor Kurzem einen Operationsversuch gemacht, der resultatlos blieb. Die Untersuchung ergiebt: Brüste wenig entwickelt; desgleichen die Labia majora, minora und Clitoris; aber alle diese Theile in der Form ausgebildet. Pubes nicht abnorm sparsam. Hymen fehlt. Unmittelbar hinter dem Orific. ext. urethrae beginnend liegt, in derselben Ebene der Vulva, ein membranartiger Verschluss, der in seiner Mitte eine Narbe trägt von dem Operationsversuch her. Diese den Boden der Vulva bildende Masse ist kaum geröthet, unempfindlich, in der Mitte nur wenig einstülpbar.

Die bimanuale Palpation, mit zwei Fingern vom Rectum her und der anderen Hand von den Bauchdecken aus, lässt nun, bei leerer Harnblase mit grösster Deutlichkeit Folgendes erkennen: Hinter der Symph. o. p. liegt in der Mittellinie des Körpers ein plattes, wenige Millimeter dickes Organ von viereckiger Gestalt mit abgerundeten Winkeln, etwa 2,0 bis 2,5 Cm. nach jeder Richtung messend. Dasselbe liegt hinter der Blase (Catheter). Die obere rechte Ecke des Organs (rudimentärer Uterus) geht unmittelbar über in einen rundlichen glatten, verschieblichen Strang, welcher dicker ist als eine normale Tube und in der Länge von 6—7 Cm. horizontal nach aussen verläuft. An seinem äusseren Ende liegt an seiner hinteren Seite ein kleiner Körper (rudimentäres Ovarium dextrum) von etwa $1\frac{1}{2}$ Cm. Länge, ganz dünn und schmal, etwas druckempfindlich, gut beweglich, mit seinem längsten Durchmesser von hinten und aussen nach innen und vorn verlaufend. Auf der linken Seite ist dasselbe zu fühlen; nur die Tube ist viel dünner und das Ovarium noch erheblich kleiner, nämlich etwa kirschkerngross, dabei nicht ganz regelmässig geformt, ebenfalls etwas druckempfindlich.

Von Interesse ist noch, dass die Patientin gestand, sie sei durchaus nicht frei von erotischen Erregungen, wie denn solche auch nach doppelseitiger Ovariotomie nicht zu fehlen brauchen. — Es war also in diesem Falle möglich, ein kirschkerngrosses und ein etwa dreimal

so grosses Ovarium mit vollkommenster Sicherheit und mit einer Deutlichkeit zu fühlen, als hätte man die Organe direct zwischen den Fingern.

Die Diagnose auf fehlende oder rudimentäre Ovarien erlangt praktische Wichtigkeit dadurch, dass bei erkannter Sachlage alle auf Herbeiführung menstrualer Blutung gerichteten, therapeutischen Maassnahmen selbstverständlich unterbleiben müssen.

Cap. III.

Angeborene Lageanomalien. Hernien.

Literatur: Perc. Pott: chirurg. observations. London 1775, p. 153. — Peter Camper: De pelvi. Lib. II. Cap. 2, p. 17. — Deneux: Sur l'hernie de l'ovaire. Paris 1813. — Portal: Anatom. méd. tom. V. p. 556. — Lassus: Pathol. chirurg. 1806. — Tarozzi: in Meissner's Forschungen des 19. Jahrhunderts Bd. III. p. 55, 1826. — Billard: Krankheiten der Neugeborenen, frei bearb. v. Meissner 1829, p. 264. — Seller in Rust's Hdb. der Chirurgie Bd. VIII. p. 616, 1832. — Balling in Mende's Geschlechtskrankheiten des Weibes Bd. II. p. 102, 1836. — Beck im Encyclop. Wörterb. d. med. Wissensch. Bd. XVI. p. 263, 1837. — Colombat de l'Isère: Traité des malad. des femmes T. I. p. 358, 1838. — Neboux: Arch. gén. de méd. Sept. 1846, auch: Froriep's Notizen Bd. XI. 1846, p. 187. — Kiwisch: Klinische Vortr. II. p. 38. — Parker: Gaz. des hôp. 1855, No. 79, auch: Monatsschr. f. Gebkde. VI. p. 153. — Mulert: Journ. f. Chirurgie 1850, IX. 3. — Hyrtl: Topogr. Anatomie II. p. 189, 1860. — Heschl: Oester. Ztschr. f. prakt. Heilkde. 1862, No. 20. — Meadows: Transact. of the obst. Soc. of London 1862, III. p. 438. — Klob: Pathol. Anat. d. w. S. p. 318. — Stocks: Brit. med. Journ. 1872, vol. I. p. 584. — Sucro: Ruptur der Vagina mit Vorfall eines Hydrovarium. D. i. Tübingen 1864. — Loumaigne: De la hernie de l'ovaire. Thèse Paris 1869. — Englisch: Med. Jahrb. 1871, p. 335. — Mc Luer: Amer. J. of obstetrics, Vol. VI. p. 613. — G. v. Oettingen: Petersburg. med. Ztschr. 1868, H. 11 u. 12, p. 292. — Rizzoli: Collezione delle memorie chirurgiche ed ostetriche. Bologna 1869. Vol. II. (Jhrsber. v. Virchow u. Hirsch für 1871, II. p. 448). — Wulzinger: Zur Lehre vom Bruchschnitt. Bayr. ärztl. Intell.-Bl. 1868, No. 36 u. 37. —

§. 12. Das Ovarium tritt zuweilen durch eine Bruchpforte hervor. Am häufigsten ist es als Inhalt eines Leistenbruchs gefunden worden (27mal in 38 Fällen, Englisch) und zwar in der Mehrzahl der Fälle ohne andere Organe als die Tube. Seit Deneux's eingehenden Untersuchungen nimmt man an, dass es sich hiebei meistens um angeborene Hernien handelt, was auch Englisch bestätigt. Es ist alsdann zur Bildung eines Processus vaginal. peritonei und zu einem, dem Descensus testiculorum analogen Heraustritt des Ovarium aus der Leibeshöhle gekommen. In solchen Fällen ist die Hernie nicht selten doppelseitig, wie Englisch fand in 27 Fällen 9mal (ausserdem 9mal rechtsseitig, 5mal linksseitig). Wo sich neben dem Ovarium andere Eingeweide, am häufigsten Darm und Netz, selten der Uterus, wie ich in einem Falle zu beobachten Gelegenheit hatte, im Bruchsack befinden, ist der Verdacht, dass es sich um ein secundäres Hinabziehen des Ovariums gehandelt habe, meist der richtige. Der Vorgang ist dabei wohl gewöhnlich durch Verwachsungen des Ovariums mit anderen Gebilden zu erklären.

Ausser durch den Inguinalkanal sah man das Ovarium durch den Cruralkanal (Deneux, v. Oettingen, Wulzinger, Loumaigne, Parker), durch die Incisur. ischiad. maj. (Camper, Papen), durch den Nabel (Camper) durch die Gefässlücke der Membrana obturatoria

(nur ein Fall von Kiwisch) nach aussen treten: oder unter Durchbrechung der tiefen Fascia pelvis die hintere Vaginalwand vorstülpen und so in die Vagina oder vor die Vulva treten — Ovariocele vaginalis. Mit Ausnahme der letzten Art von Dislocation sind die übrigen Arten der Hernien um so schwerer zu erklären, als das Ovarium von den betreffenden Austrittsstellen sehr weit entfernt liegt. Die Gebärmutter kann in Folge der Hernia ovarii eine schiefe Lage bekommen und sich nach der Seite des Bruches hinneigen, wie Billard, Englisch u. A. bei Hernia inguinalis, Kiwisch bei Hernia foraminis ovalis beobachteten.

Alle genannten Arten von Hernien, ausser der H. inguinalis sind erworbene. Bei ihnen wird oft das Ovarium ohne Tube im Bruchsack gefunden. Es muss alsdann eine Dehnung der Ala vespertilionis stattgefunden haben, speciell wohl auch der Fimbria ovarica. Die congenitalen Hernien sind ausserdem fast immer irreponibel; die acquirirten meist reponibel.

§. 13. Beschwerden fehlen in manchen Fällen vollständig. In den Fällen congenitaler Hernien kommen sie aber später durch das natürliche Wachsthum des Organs häufig zu Stande und kann dadurch schliesslich Incarceration herbeigeführt werden. Die, wenn überhaupt vorhandenen Schmerzen sollen gegen den Nabel, die Hüften und die Uteringegend hin ausstrahlen und nach Englisch's Angabe vermehrt werden bei Lagerung der Patientin auf die gesunde Seite. Als ein Symptom von besonderer Wichtigkeit wird gewöhnlich die Grössenzunahme des Bruchinhalts und die Schmerzsteigerung bei der Menstruation angegeben, was Englisch unter 38 Fällen 13mal erwähnt fand. Wulzinger beobachtete dies in mehreren Fällen und wurde einmal nur dadurch auf die richtige Diagnose einer Ovarialhernie geleitet. Besonders wichtig ist das Auftreten von Incarcerationserscheinungen zur Zeit der Menstruation oder kurz zuvor. Die Vergrösserung des Bruchs um diese Zeit ist aber wohl nur dann von erheblichem Werth, wenn sie objectiv constatirt wird. Wenigstens bekommt man diese Angabe nicht selten auch von Frauen, welche nur Darmbrüche haben. Nicht so ganz selten kommt es im Bruchsack oder in dem Ovarium selbst zur Eiterung. In anderen Fällen wurde das Organ cystös entartet (5 Fälle) und einmal carcinomatös gefunden. Bei doppelseitigem Bruche scheint Sterilität die Regel zu sein. Doch theilt Beigel den Fall einer doppelseitigen Hernia cruralis ovarialis mit, deren Trägerin wiederholt gebar. Ob die Befürchtung, welche Boivin und Dugès aussprachen, dass es in solchen Fällen zu einer Schwangerschaft im Bruchsack kommen könne, gerechtfertigt ist, wird durch die einzige Beobachtung von Widerstein (Extrauterinschwangerschaft in einem Schenkelbruchsacke. Nassau'sche med. Jahrb. 1853. XI.) noch nicht ganz sicher gestellt.

Die Diagnose hat vorzugsweise die Ovarialhernie von anderen Hernien zu unterscheiden. Doch könnten auch entzündete Lymphdrüsen eine Verwechslung veranlassen. Vor dieser letzteren kann allein der Nachweis eines Bruchhalses schützen. Das Ovarium fühlt sich praller und fester an als Darminhalt. Doch kann bei cystöser Entartung des Ovariums oder der Tube das Gefühl dem bei Darmbrüchen besonders

ähnlich werden. Man untersuche aber vor Allem möglichst genau bimanuell, um den Zusammenhang des Bruchinhalts mit dem Uterus nachzuweisen. Passive Bewegungen des Uterus, mit der Hand oder selbst mit der Sonde ausgeführt, können mitunter eine Zerrung des ausgetretenen Ovariums erkennen lassen. Schieflage des Uterus nach der Seite der Hernie hin und besonders die ärztlich constatirte Grössenzunahme der Geschwulst während der Menstruation würden die Diagnose unterstützen. Bisher ist übrigens die Diagnose in Fällen von Incarceration meistens nicht gemacht worden; nach Englisch in 20 Fällen nur 7 Mal.

Bei einer Frau mit Uterus bicornis, welche schon mehrmals geboren hatte, fand ich in vorgerückter Zeit der Schwangerschaft das linke rudimentäre Uterushorn und neben ihm ganz deutlich fühlbar das linke Ovarium in dem weiten, dünnen Sack einer Inguinalhernie. So leicht dürfte aber die Diagnose nur in den seltensten Fällen sein (s. d. ausführliche Mittheilung im Arch. f. Gynäk. I. p. 41).

§. 14. Zu einer Therapie geben natürlich vorzugsweise diejenigen Fälle Veranlassung, in welchen es zur Einklemmung, resp. Entzündung und Eiterbildung gekommen ist. Doch werden auch ohne diese Vorgänge die Schmerzen zur Zeit der Menstruation in einzelnen Fällen erheblich. Auch könnte bei Abwesenheit aller Beschwerden etwaige Sterilität eine Aufforderung sein, therapeutisch einzugreifen und endlich ist eine gewisse Neigung des ausgetretenen Ovariums zu degeneriren, nicht unwahrscheinlich und eine Hernie deshalb auch im besten Falle nicht als absolut gleichgültig zu betrachten.

Bei eingetretener Abscessbildung ist natürlich die Entleerung des Eiters zu bewirken; bei Degeneration des Ovariums die Exstirpation desselben unbedingt vorzunehmen. Dieselbe kann durch grosse Beschwerden auch an nicht degenerirten Ovarien indicirt sein, wenn eine Reposition nicht zu machen ist, wie stets bei congenitaler Hernie.

Im Allgemeinen wird, wo Entzündung oder Degeneration nicht besteht und die Hernie nicht sicher congenital ist, die Taxis zu versuchen sein und wo dieselbe nicht mit einem Male gelingt, durch längere Rückenlage und ein Sandkissen von einigen Kilo an Gewicht einem weiteren Versuche vorgearbeitet werden müssen. Nach gelungener Reposition ist natürlich ein Bruchband zu appliciren. Rizzoli führte bei einem vierjährigen Kinde mit doppelseitiger Hernia inguinalis der Ovarien die unblutige Erweiterung der Leistenkanäle mittelst des eingezwängten Zeigefingers aus, wie beim incompleten Descensus testiculorum, schob beide Ovarien in die Bauchhöhle zurück und liess ein Bruchband tragen.

Wo die Taxis nicht gelingt, ist bei eingetretener Incarceration der Bruchsack zu öffnen und je nach dem Befunde, besonders je nachdem das Organ adhärent gefunden wird oder nicht, die Exstirpation oder, unter Dilatation der Bruchpforte, die Reposition zu machen. Rizzoli trennte sogar das im Bruchsack neben einer gangranösen Darmschlinge bei einer 46jährigen Frau total adhärent gefundene Ovarium los und reponirte es; ein gewiss nicht zu billigendes Verfahren. Mit Erfolg exstirpirte zuerst Pott und zwar beide Ovarien gleichzeitig, später Deneux, Meadows u. A.

Die Lage eines Ovariums in einem sog. Bauchbruch, wie er nach Kaiserschnitten vorkommt, kann als Hernie kaum bezeichnet werden und ist in praktischer Beziehung gleichgültig.

Die Lageanomalien der Ovarien ohne Eintritt in einen Bruchsack und die wohl nur bei degenerirten Ovarien zu beobachtenden vaginalen Ovariocelen finden in anderen Capiteln ihre Erledigung.

Cap. IV.

Hyperämie und Hämorrhagie der Eierstöcke.

Literatur: Nélaton: Des tumeurs sanguines du pelvis. Gaz. des hôp. 1851, No. 16. — Rokitansky: Handb. d. pathol. Anat. 3. Aufl. 1861. III. p. 416. — Albers: Die Blutgeschwülste in den Eierstöcken. Deutsche Klinik. 1853. No. 23. — Robin: Gaz. des hôp. 1857. No. 4. Monatsschr. f. Gebkde. 1857. X. p. 237. — B. Schultze: Monatsschr. f. Gebkde. 1858. XI. p. 170. — Klob, Pathol. Anat. 1864. p. 375. — Trousseau: Union mêd. 1861. No. 153. — Demarquay: Gaz. des hôp. 1862. Janv. — Puech: De l'apoplexie des ovaires. Gaz. med. de Paris. 1858. 19. — Laugier: Gaz. méd. d. P. 1855. 10. — Boivin et Dugès: Maladies de l'utérus. 1833. T. II. p. 566.

§. 15. Hyperämie der Ovarien kommt physiologischer Weise bei jeder Eireifung, zweifelsohne aber auch beim Beischlaf zu Stande. Durch Steigerung derselben können pathologische Zustände herbeigeführt werden, vor Allem wohl chronisch entzündliche Zustände und Blutergüsse. In wie weit cystische Degenerationen durch anhaltende Hyperämie hervorgerufen werden können, ist noch nicht zu entscheiden. Ebenso bleibt es noch Hypothese, dass, wie Klob vermuthet, durch intensive Hyperämie, die zur Apoplexie des Follikels führt, die Berstung des letzteren verhütet und durch die Wiederkehr dieser Zustände Sterilität bedingt werden kann.

Greifbarer und bekannter ist jedenfalls die Hämorrhagie der Ovarien, welche in zweierlei Form auftritt, als Bluterguss entweder in die Follikel oder in das Stroma. Die erstere Form ist die weitaus häufigere. Durch pathologische Steigerung der normalen Menstrualhyperämie, seltener ausserhalb der Zeit der Menstrualcongestion, kommt es zu einem Bluterguss in einen oder mehrere Follikel, welcher dieselben meistens nur bis Haselnussgrösse, seltener bis Wallnussgrösse und darüber ausdehnt. Die ausgedehnten Follikel ragen grösstentheils auf der Oberfläche des Eierstocks hervor. Die in frischen Fällen glatte Innenwand des Follikels ist nach der Oberfläche des Ovariums hin stets stark verdünnt und zeigt später nicht selten schwielige Verdickungen, welche aus Bindegewebe und eingelagerten Fettkörnchenzellen bestehen.

Der Inhalt des Sacks kommt wohl meistens nicht zu einer festeren Gerinnung, dickt sich aber ein und verfärbt sich unter Zerfall des Fibrins und Umwandlung des Hämatins in körniges Pigment. Man findet dann nach längerem Bestande eine rost- oder chocoladefarbene Masse, welche die Consistenz dicken Honigs erreichen kann.

Die Ausgänge einer solchen follikularen Apoplexie sind mannichfacher Art. In der Mehrzahl der Fälle kommt es nicht zur Berstung des Follikels, aber jedenfalls zur Zerstörung des Eies. Durch Resorption des Inhalts kann es zu völliger Schrumpfung des Sacks mit schliesslichem Zurückbleiben einer pigmentirten Narbe kommen.

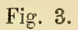
Wenn gleich die Apoplexie der Follikel vorzugsweise dem geschlechtsreifen Alter angehört, so ist sie doch auch zu anderen Lebensperioden beobachtet worden. Sie mag alsdann durch Stauung, vielleicht mitunter durch Torsion des Organs herbeigeführt sein, wie man solche Blutergüsse an cystisch entarteten Ovarien, nach Stieltorsion häufig sieht. So fand Rokitansky bei einem mehrwöchentlichen Kinde das linke mitsammt der Tube und dem Ligam. ovarii abgeschnürte Ovarium in einen haselnussgrossen, ein rostbraunes Blutcoagulum enthaltenden Sack verwandelt.

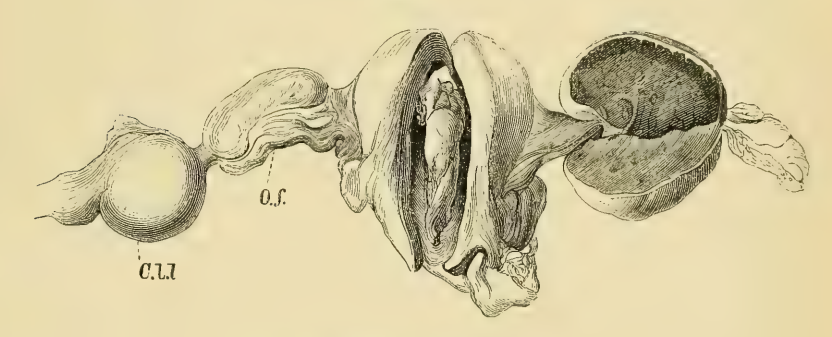
Dass diese Follikularapoplexien der Ausgangspunkt cystischer Entartung des Eierstocks werden können, ist eine zwar noch unerwiesene, aber doch nicht unwahrscheinliche Annahme. In seltenen Fällen mögen dieselben sich unter dem Einfluss schwerer Allgemeinerkrankungen (Puerperium) in Jaucheheerde umwandeln. Tritt Berstung des Follikels ein, so kann es zu erheblichem Bluterguss in den Peritonealsack kommen, mit nachfolgender Peritonitis, oder schnell tödtlicher Verblutung oder, wo diese nicht eintritt, Bildung einer Haematocele retrouterina. Scanzoni berichtet von einem Fall tödtlicher, innerer Blutung durch Ruptur einer solchen Cyste bei einem 18jährigen Mädchen. Der hühnereigrosse Blutsack zeigte einen zolllangen Riss. In der Bauchhöhle befanden sich 6 Pfund Blut. Für die Bildung intraperitonealer Hämatocelen scheint, nach den Sectionsbefunden zu schliessen, die Ruptur solcher Blutsäcke keine seltene Ursache abzugeben.

§. 16. Der Bluterguss in das Stroma ist seltener. Er kann durch follikulare Apoplexie mit Berstung in das Gewebe herbeigeführt werden: ausserdem aber auch primär vorkommen, sei es durch venöse Stauungen, sei es durch Allgemeinkrankheiten, bei denen eine Neigung zu Blutungen besteht — Scorbut und verwandte Zustände, Typhus, Puerperalfieber etc. Die Grösse dieser Apoplexien ist eine sehr verschiedene, von kleinen Blutpunkten an bis zur Durchtränkung des gesammten Stroma mit Blut nach Art eines in Blut völlig getränkten Schwamms. Ein Präparat der letzteren Art, bei welchem das Ovarium eine nahezu kugelige Form angenommen und eine Grösse von 5 Cm. im Durchmesser bekommen hatte, bewahrt die Sammlung der gynäkologischen Klinik in Halle (Fig. 3). Es stammte von einer an Scorbut zu Grunde gegangenen Person. Ein ganz ähnliches Ovarium erwähnt Virchow (Onkologie I. p. 145). Hier war eine Verschliessung der Venen, welche das Blut aus dem Ovarium zurückführen, die Ursache des Blutergusses geworden. B. Schultze fand bei einem in Steisslage todtgeborenen Mädchen das eine Ovarium zu einer $^{5}/_{4}$ Zoll im Durchmesser haltenden, kugeligen Geschwulst vergrössert, an welcher sich das ganze, mit Blut durchtränkte Ovarium, in welchem keine Follikel zu erkennen waren, aus seiner „Albuginea“ ausschälen liess. Die Ursache war hier unklar, da die Veränderungen zu alte waren,

um auf Zustandekommen unter der Geburt bezogen werden zu können. Einen anderen Fall beschreiben nach Drecq (Nouv. bibl. méd. tome III. 1826. p. 113) Boivin u. Dugès. Eine Frau war, ohne Menstruations-anomalien gezeigt zu haben, unter heftigen Leibschmerzen und Ohnmachten in wenigen Stunden gestorben. Man fand in der Bauchhöhle 3 Pinten dunklen Blutes. Das linke Ovarium, bis Hühnereigrösse geschwollen, zeigte sich durch und durch mit Blut infiltrirt, der Milz eines Scorbutischen vergleichbar.

Die Bedeutung solcher Blutergüsse in das Stroma wird wesentlich von ihrer Ausdehnung abhängen. Während kleine Apoplexien in der Regel durch Resorption spurlos verschwinden werden, können grosse gewiss zur theilweisen oder gänzlichen Zerstörung des Parenchyms führen, im letzteren Fall unter Umwandlung des Ovariums in eine einzige mit dicker schmieriger Masse angefüllte Cyste. Dieses sah ich kürzlich als zufälligen Befund bei einer Section. Das normal gelagerte Ovarium hatte etwa die dreifache Grösse der normalen und zeigte eine dicke Aussenwand, keinerlei Rest vom Stroma, eine ganz dicke, schmierige, braungelbe Masse als Inhalt.


Fig. 3.



Haematoma ovarii dextri nach Scorbut.
Zugleich polypöses Haematom des Uterus und Haematosalpinx lateris sinistri.
O. *f.* = ovarium sinistrum. C. l. l. = Cystis ligam. lati.

Die Apoplexie der Ovarien der einen oder anderen Art wird als solche, wenn man von den Folgen etwaiger Berstung absieht, Symptome kaum hervorrufen oder dieselben werden wenigstens der Beachtung entgehen unter den gleichzeitigen schwereren Erscheinungen der zu Grunde liegenden Krankheit oder der Folgen der Berstung. Eine Diagnose auf Apoplexie des Ovariums wird desshalb nur selten und gleichsam mehr zufällig gestellt werden können. Einmal jedoch ist mir ein Fall vorgekommen, in welchem ich mich zu einer Diagnose auf Haematoma ovarii berechtigt glaubte. Eine 27jährige Frau war wegen profuser Menstruation schon einige Zeit von mir behandelt worden. Die Ursache der profusen Blutungen war bei Abwesenheit aller Anomalien an den Genitalorganen begründet in einem Zustand von Blutdissolution, welcher zu zahllosen Hämorrhagien unter die Haut geführt hatte. Nach schon wiederholter Untersuchung der Genitalorgane, welche niemals eine Anomalie ergeben hatte, fand ich bei einer

neuen Exploration das rechte Ovarium auf über Wallnussgrösse intumescirt, übrigens empfindungslos und normal gelagert. Die Verkleinerung konnte ich später constatiren.

Auch Veit konnte bei einer Frau mit mangelhaft entwickeltem Uterus und nur angedeutetem menstrualem Bluterguss ein hühnereigrosses Ovarium, welches sich in wenigen Wochen auf ein Drittel der Grösse zurückbildete, als durch Bluterguss vergrössert mit Sicherheit annehmen. Ausser in solchen Fällen, kann in Fällen von Haematocele retrouterina, wenn sie acut, zur Zeit der Menstruation sich bildete, der Ursprung des Blutergusses aus Berstung eines apoplektischen Follikels wohl vermuthet, aber schwerlich je diagnosticirt werden. Die Hämorrhagien in zuvor cystisch entarteten Ovarien finden an einem anderen Ort ihre Besprechung.

Cap. V.

Die acute Oophoritis und acute Perioophoritis.

Literatur. Für das Anatomische: Die Handbücher von Rokitansky, Klob, Klebs, Rindfleisch und Kiwisch; ferner Slavjansky: Die Entzündung der Eierstöcke. Arch. f. Gynäk. III. p. 183.

Für das Klinische: Kiwisch: Krankheiten der Wöchnerinnen. Th. I. — Chéreau: Mal. des ovaires p. 123. — Boivin et Dugès: Traité d. mal. de l'utérus 1833. Tome II. p. 566. — Tilt: On uterine and ovarian inflammation. 1862. — Löwenhardt: Casper's Wochenschrift 1840. No. 43. Dann ein Fall von Oophoritis acuta. Zeitschrift des Ver. f. Heilkde. i. Pr. 1841. p. 163. — Rieseberg: Ibidem p. 208. — Heinrich: Zwei Beobachtungen von Oophoritis mit Ausgang in Eiterung. Zeitschr. f. ration. Med. 1846. p. 56. — Rigby: med. times 1850. July. — Churchill: Dubl. med. Journ. Bd. XII. Aug. 1851. p. 82. — Huss: Ueber Ovaritis periodica. Hygiea XVIII. p. 71. Monatsschrift für Geburtsk. IX. 1857. p. 143. — Henkel: Wien. med. Wochenschr. 1855. No. 12. — Raciborsky: Gaz. des hôp. 1856. Novbr. — Mosler: Monatsschr. f. Gebkde. 1860. XVI. p. 133. — Schultze, B.: Jen. Ztschr. f. Med. u. Natw. I. 1864. p. 279. — Kugelmann: Deutsche Klinik. 1865. No. 14. — Duncan, M.: Edinb. med. Journ. Sept. 1871. p. 193. — Tait, Lawson: Diseases of the ovaries. Sep.-Abdr. aus: Brit. med. Journ. 1874. — John Tilt: On the diagnosis of subacute ovaritis. Transact. of the Lond. obst. Soc. 1874. XV. p. 202. — Noeggerath, Emil: Die latente Gonorrhoe beim weibl. Geschlecht. 1872. p. 67 u. 109. — Edis: Case of abscess of ovary. Death. Lond. obst. transact. 1872. p. 99. — Munson: A case of suppurative ovaritis. Philad. med. a. surg. Rep. Dec. 5. 1874. — Gallard: De l'ovarite. Gaz. des hôp. 1869. No. 84—125. — Barnes: Ovaritis from peculiar formation of the cervix uteri. Lond. obst. transact. VII. 1866. p. 120. — Meric: A paper on blenorrhagic ovaritis containing three cases. Lancet 1862. — Trenholme: A case of excision of the left ovary for chronic oophoritis and displacement. Amer. J. of obstetr. Oct. 1876. p. 703.

§. 17. Anatomisch kann man die parenchymatöse oder follikuläre und die interstitielle Entzündung der Eierstöcke unterscheiden. Eine strenge Trennung lässt sich aber, zumal klinisch, um so weniger durchführen, als bei intensiverer Erkrankung der Follikel auch das interstitielle Bindegewebe sich an der Entzündung zu betheiligen pflegt und umgekehrt. Die acuten, wie chronischen Formen der Entzündung pflegen ausserdem mit einer Reizung, resp. Entzündung des Peritoneum der Umgebung zu verlaufen.

Die parenchymatöse (follikuläre) Entzündung markirt sich in den geringeren Graden nur an den mehr peripherisch gelegenen

Primordialfollikeln. Die Veränderungen können alsdann nur mikroskopische sein. Der Inhalt der Follikel trübt sich bis zum Annehmen einer eiterartigen Beschaffenheit. Das Follikelepithel ist im Zustande trüber Schwellung und körnigen Zerfalls, wodurch wohl vorzugsweise die Trübung des Inhalts herbeigeführt wird. Auch der Inhalt des Eies trübt sich, unter Verschwinden der Vesicula germinativa. Bei intensivem Process werden alle, auch die älteren Follikel befallen und nimmt das umgebende Stroma an der entzündlichen Reizung Theil. Eine erhebliche und klinisch nachweisbare Vergrösserung des Eierstocks wird durch eine follikuläre Entzündung nicht herbeigeführt.

Anders bei der interstitiellen Oophoritis. Hier kann das Ovarium in wenig Tagen das Doppelte, aber auch das Vierfache oder mehr seiner früheren Grösse erreichen. Es zeigt in wenig intensiven Fällen eine glänzend feuchte Schnittfläche, eine seröse Durchtränkung — Oophoritis serosa. — Im Stroma finden sich zahlreiche junge Zellen. Die sternförmigen Bindegewebszellen sind vermehrt und verkleinert. In höheren Graden der Erkrankung zeigt die Schnittfläche eine Anzahl vom Hilus herkommender, gelber, eitriger Streifen. Oder es fliesst auch schon der Eiter in Form von rundlichen, wenig circumscripten Heerden zusammen. Bisweilen ist das Gewebe von zahlreichen, capillären Apoplexien durchsetzt — Oophoritis suppurativa, haemorrhagica. — In den schlimmsten und acutesten Fällen entleert sich aus der Schnittfläche eine braune, schmierige Masse. Eine Structur ist nicht mehr erkennbar. Das ganze Organ zerfliesst unter leichtem Druck zu einem Brei — Oophoritis necrotica oder Putrescentia ovarii. — Bei einigermassen heftiger Erkrankung überträgt sich der entzündliche Reiz auf die Follikel, welche sich in oben beschriebener Weise verändern.

So wenig bei derartigen diffusen Veränderungen des Stroma oder Parenchyms der pathologische Charakter derselben bezweifelt werden kann, so ist doch bei hyperämischen und hämorrhagischen Zuständen oder Schrumpfung einzelner Follikel, bei Verdickungen der Albuginea, und Narbeneinziehungen derselben die Grenze zwischen pathologischen und physiologischen Zuständen oft gar nicht zu ziehen, wie Rindfleisch hervorhebt, da auch die alltäglichen physiologischen Vorgänge der Eireifung, der Follikelberstung etc. Veränderungen herbeiführen, welche von entzündlichen Vorgängen sich kaum unterscheiden.

§. 18. Der Ausgang der parenchymatösen Entzündung ist für den erkrankten Follikel wohl meistens die Schrumpfung und Verödung. Rindfleisch hält es für wahrscheinlich, dass entzündliche Verdickung des die Follikel umgebenden Stroma bei fortdauernder Vermehrung des Secrets der Membrana granulosa auch zur Cystenbildung führen könne.

Die Ausgänge der interstitiellen Oophoritis sind sehr verschiedenartig. In den schwereren Fällen puerperaler Entzündung pflegt die Kranke dem septischen Allgemeinprocess oder der Peritonitis zu unterliegen, ohne dass die acut entzündlichen Veränderungen am Ovarium rückgängig geworden sind. Sonst kann, wenn dies auch ein seltener Ausgang ist, ein Abscess des Ovariums sich bilden, wobei das Organ bis zur Grösse eines Mannskopfes sich ausdehnen kann und, oft erst nach langer Zeit der Eiter sich nach irgend einer Richtung hin, entleert.

In nahezu ebenso seltenen Fällen kommt es unter fortdauernder Reizung allmählig zu einer Hyperplasie des Stroma unter gleichzeitigem Zugrundegehen von Follikeln. Das Organ kann alsdann über hühnereigross, ja faustgross werden und stellt unter Beibehaltung seiner normalen Form eine sehr feste Masse dar — vulgo als Hypertrophie des Ovarium bezeichnet. — Endlich kann im Bindegewebe ein Process narbiger Schrumpfung sich einleiten, welcher unter vielfacher Einziehung der Oberfläche ebenfalls zur Verödung der Follikel führt und so eine Art vorzeitiger Involution der Ovarien herbeiführt, ein Zustand, welchen man dann nach Analogie von anderen Organen als Granularatrophie oder Cirrhose der Ovarien bezeichnet. Die Ovarien können dabei ungemein klein werden, etwa wie eine grössere Haselnuss. Dieser letztere Zustand kommt übrigens in weniger hohem Grade physiologisch vor bei Frauen, welche zahlreiche Geburten hinter sich haben. Klebs bringt dies in Verbindung mit der in jeder Schwangerschaft eintretenden Hyperplasie des Ovarialstroma, welche alsdann, gerade wie eine pathologische Hyperplasie, zur Schrumpfung führen kann.

Die Hyperplasie des Stroma, sowie die Granularentartung pflegt beide Ovarien gemeinsam zu treffen, während der Abscess sich nur in Einem Eierstock zu bilden pflegt.

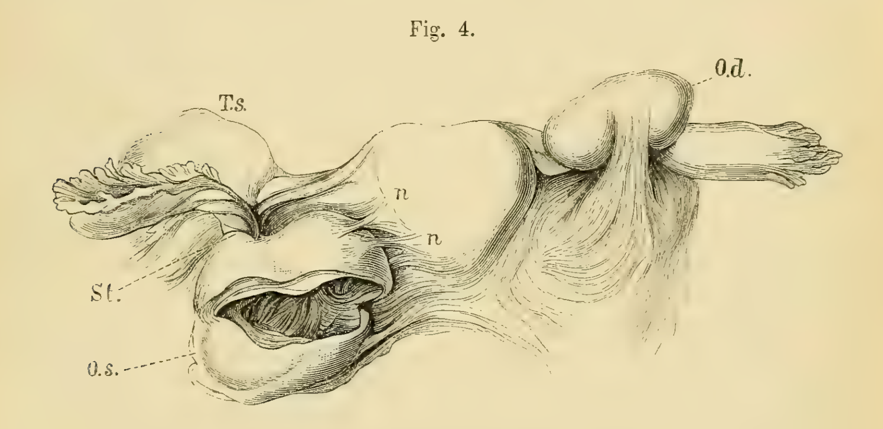
§. 19. Aetiologie. Die parenchymatöse Oophoritis kommt nach Slavjansky's Untersuchungen als keineswegs seltene Affection vor bei den acuten Exanthemen, der Cholera, Febris recurrens und der Septicämie, nach Myschkin's Angaben (bei Slavjansky) auch nach Intoxicationen mit Phosphor und Arsenik. Ganz wie diese Processe und überhaupt jedes anhaltend hohe Fieber eine acute parenchymatöse Entzündung mit schnellem Zerfall der epithelialen Elemente an den grossen Drüsen des Unterleibs hervorrufen, so auch im Ovarium. Da der Process bei allen diesen Zuständen ohne irgend welche Symptome verläuft und klinisch nicht diagnosticirbar ist, so hat er nur insoferne practische Bedeutung, als peritonitische Affectionen dadurch angeregt werden können und die Verödung der gesammten Drüsensubstanz natürlich Sterilität mit Nothwendigkeit bedingt.

Die interstitielle Oophoritis kommt, von den entzündlichen Reizungen des Stroma um einzelne entzündete Follikel abgesehen, als allgemeiner Process des ganzen Ovarium fast nur im Puerperium vor. Unter den schweren Symptomen der zu Grunde liegenden Allgemeinkrankheit und besonders der diffusen Peritonitis wird die Erkrankung des Ovarium meistens nicht erkannt.

Schliesslich werden noch Erkältungen, besonders aber Suppressio mensium und acute, gonorrhoische Entzündungen des Genitaltracts als Ursachen acuter Oophoriten angeführt. Die Suppressio mensium muss man immerhin als seltene Ursache anerkennen, wie die freilich ungemein sparsamen Fälle von Ovarialabscess zeigen, welche danach beobachtet worden sind. Für die gonorrhoische Oophoritis fehlt es jedoch noch an entschiedenen Beweisen, so wenig das Vorkommen acuter Peritoniten, die man als Perioophoritis bezeichnen kann, nach Tripperinfection bezweifeln kann. Gallard giebt noch an, dass Tuberculöse besonders zu der Erkrankung disponirt sind.

§. 20. Die Perioophoritis oder Entzündung des Bauchfells in der Umgebung der Ovarien, kommt in sehr verschiedener Ausdehnung und bald als acuter, bald als subacuter oder ganz chronischer Process vor. Theils ist die Entzündung secundär, nach vorgängiger Entzündung des Eierstocks, theils primär. Es kommt in sehr verschiedener Ausdehnung zur Bildung von Adhäsionen an der Oberfläche des Ovarium. Bald sind es nur einzelne, dünne Filamente oder äusserst zarte Lamellen, welche das eine oder beide Ovarien mit den Ligamentis latis, den Tuben oder dem Peritoneum der Excavatio recto-uterina, seltener mit dem Uterus selbst oder mit den Därmen in abnorme Verbindung bringen. Im anderen Extrem hüllen enorm dicke und starre Bindegewebsmassen die Ovarien ein, mitunter so vollständig, dass man nicht das kleinste Stück ihrer Oberfläche zu sehen bekommt, bevor man sie nicht aus den Exsudatmassen herausschält. Die Ovarien sind in solchen Fällen fast immer beide betroffen und beide durch die Exsudatmassen

Fig. 4.



Perioophoritis und Torsion des Ovarium.

O. d. = Ovarium dextr. mit breiter Adhäsion am Lig. latum. O. s. = Ovarium sinistrum mit Dermoidcyste (aufgeschnitten). n n = Pathologische Verbindungen mit der hinteren Wand des Uterus. T. s. = Tuba sinistra. St. = Torquirter Stiel, in welchen das Lig. ovarii und die Tube eingehen.

unbeweglich fixirt, ohne übrigens erheblich dislocirt zu sein. Wo die Bindegewebsstränge weniger erheblich sind, kommen Dislocationen des einen oder beider Organe viel häufiger vor und zwar wesentlich nach unten und hinten, so dass die Ovarien an der hinteren Fläche der Ligg. lata mehr nach abwärts treten, auch wohl bis auf den Boden des Douglas'schen Raumes gelangen. Nächstdem kommt eine Dislocation nach innen am häufigsten vor, wobei das Organ dem Uterus sich nähert und selbst breitbasig mit ihm verwächst. Dislocationen nach aussen oder über den oberen Rand des Lig. latum weg nach vorne kommen viel seltener vor.

Rokitansky hat nachgewiesen, wie bei Fixirung der Ovarien durch solche Adhäsionen der an dem Organ ausgeübte Zug zu einer völligen Trennung des Organs mitsammt der Tube und dem Lig. ovarii führen kann, wobei, wenn die Verwachsung im Fötalleben oder bald

nachher zu Stande gekommen war, allein in dem Wachsthum des Uterus und des Beckens das den Zug bewirkende Moment gelegen sein kann. Rokitansky zeigte ferner auch, wie die Fixirung des Ovarium an zwei Puncten nun zu einer Rotation des Organs um diese Angelpuncte und zur Torsion der zuführenden Stränge führen kann.

Es erübrigt noch zu sagen, dass unter den dicken Exsudatmassen die Ovarien selbst oft ungemein klein, fest, aber mit meistens nicht höckeriger Oberfläche gefunden werden. Es ist dies ein Zustand einfachster Atrophie der Drüsen durch Druck und durch Behinderung der Blutzufuhr.

Die Aetiologie der Perioophoritis fällt durchaus nicht mit derjenigen der Oophoritis zusammen. Freilich verläuft eine follikuläre Oophoritis heftigerer Art auch meistens mit einem Reizzustand auf der Oberfläche des Ovariums, welcher sich dem umgebenden Peritoneum mittheilt. Doch sind dies die minder wichtigen und heftigen Fälle von Perioophoritis, welche dabei vielmehr gewöhnlich, wie die Entzündung des Eierstocks selbst der Diagnose entgeht und höchstens durch die nachfolgenden Verwachsungen von Bedeutung wird. Bei der interstitiellen Oophoritis des Wochenbetts pflegt eine allgemeine Peritonitis nicht zu fehlen.

Die schwereren Fälle von Perioophoritis treten gewöhnlich primär auf, oft doppelseitig und haben am häufigsten ihren Grund in einer von den Tuben fortgeleiteten Entzündung, welche auf Tripperinfection oder acuter katarrhalischer Entzündung beruhte. Auch die nach Suppressio mensium beobachteten acuten Entzündungen sind wohl zum Theil hieher zu rangiren. Es brauchen aber diese von den Tuben fortgeleiteten Entzündungen nicht gerade immer ganz acute zu sein. Häufig folgen einem ersten acuten Anfall in längerer Zeit ein mehr subacuter und nach und nach immer weniger acute nach — Zustände, die man dann als Colica scortorum bezeichnet, wenn sie die betreffende Aetiologie haben, die aber auch sonst oft genug vorkommen, wo diese Bezeichnung nicht mehr passt. Die wiederholten Schübe solcher von den Abdominalostien der Tuben ausgehenden Peritoniten führen dann zu jenen oben beschriebenen Exsudatmassen, welche die Ovarien umhüllen.

Dass noch ganz andere Ursachen dieselbe Wirkung haben können, sah ich an einem missbildeten, weiblichen Fötus. An demselben bestand ein Verschluss der Urethra, welcher zur Aufstauung des Urins in der Blase und durch eine abnorme Communication zur Rückstauung in den Uterus geführt hatte. Von hier war der Urin durch die Tuben, unter erheblicher Dilatation derselben, in die Bauchhöhle getreten und hatte zu allgemeiner Peritonitis geführt. Jedoch war die Gegend beider Ovarien der Hauptsitz der längst abgelaufenen Entzündung gewesen. Dicke, feste Bindegewebsmassen hüllten beide Ovarien derartig ein, dass von jedem Ovarium nur der kleinere Theil, gleichsam wie aus einer Scheide, hervorsah. (Der Fall ist genauer beschrieben im Arch. f. Gynäk. II. 1871. p. 280.).

Die Symptome dieser Perioophoriten nun unterscheiden sich in Nichts von anderen circumscripten Peritoniten und sollen um so weniger hier beschrieben werden, als das, was ich hier Perioophoritis genannt habe, in der Mehrzahl der Fälle ebensogut als Perimetritis bezeichnet werden kann und als solche an einer anderen Stelle dieses Handbuchs seine Erledigung findet.

§. 21. Betrachten wir nun die Symptome und den Verlauf der acuten Oophoritis, so ist über die nicht puerperale Entzündung nur äusserst wenig zu sagen. Sie macht in der Regel keine oder keine prägnanten Symptome. Die Oophoritis follicularis, wie sie die acuten, fieberhaften Allgemeinkrankheiten begleitet, verläuft zumal völlig latent, führt auch nicht zu einer derartigen Volumsvermehrung des Organs, dass dieselbe erkannt werden könnte. Aber auch bei den acuten Entzündungen, wie sie nach Suppressio mensium oder nach Tripperinfection vorkommen, werden die Symptome wesentlich durch die begleitende Perioophoritis hervorgerufen, welche sich als circumscripte Peritonitis am oberen Seitenrande des Uterus markirt, so lange daraus nicht etwa eine diffuse Peritonitis geworden ist. Da auch in solchen Fällen das Ovarium sich selten erheblich vergrössert, wird auch hier die Diagnose auf acute Oophoritis wegen fehlender Symptome höchst selten gemacht werden können, falls nicht im weiteren Verlauf ein Abscess sich ausbildet.

Einen Fall mit Abscedirung, in welchem die Diagnose mit möglichster Wahrscheinlichkeit gemacht werden konnte, beschreibt James Simpson (Clinical lectures on the diseases of women. 1872. p. 109). Die Kranke wurde zwei Tage nach Beginn der rechtzeitigen Menstruation von heftigen Schmerzen in der rechten Regio iliaca ergriffen und bot die Erscheinungen einer rechtseitigen, circumscripten Peritonitis dar. Am anderen Tage fühlte man rechts über dem Schambein eine kleine, sehr empfindliche Anschwellung, welche in wenigen Tagen bis zur halben Nabelhöhle emporstieg und bis in die Gegend der Spina a. sup. reichte. Der Uterus zeigte sich bei der inneren Exploration kaum beweglich und nach rechts geneigt, das rechte und hintere Scheidengewölbe waren sehr druckempfindlich und resistent. Nachdem Pat. etwa 24 Stunden erbrochen hatte, wurde der Schmerz um den fünften Tag der Krankheit erträglicher; der Meteorismus liess nach; die Pulsfrequenz ging zurück. Der Tumor konnte jetzt deutlich circumscript gefühlt werden und reichte nicht höher als 3 Zoll über die Höhe der Symph. o. p. hinauf. Obgleich das Wohlbefinden im Uebrigen zurückkehrte, blieb der fixe Schmerz rechts im Abdomen und in dem rechten Schenkel noch bestehen. Der Uterus schien um den 12. Tag schon einige Beweglichkeit wieder erlangt zu haben. Am 16. Tage der Krankheit war der Tumor von aussen kaum noch fühlbar; tiefer Druck jedoch noch empfindlich. Es traten Blasenbeschwerden auf und es entleerten sich kurze Zeit darauf eine erhebliche Quantität Eiter durch die Blase. Die Kranke genas.

Was Simpson veranlasste, eine acute Oophoritis anzunehmen, war vorzugsweise der Umstand, dass der Tumor genau der Gegend des rechten Ovariums entsprach; sodann dass die Kranke schon 4 Mal mit Intervallen von durchschnittlich 2 Jahren genau dieselben Erscheinungen gehabt zu haben behauptete. Immerhin kann, wie Simpson hervorhebt, eine absolut sichere Diagnose über den Sitz des Leidens nur durch die Autopsie gegeben werden.

Aehnliche Fälle von nicht puerperaler, abscedirender Oophoritis berichten Mosler und West. In beiden Fällen war der Entwickelung der Krankheit eine Suppression der Menses vorausgegangen. West's Kranke war fünf Monate verheirathet, als das Leiden begann. Es wurde sehr bald eine Anschwellung der rechten Unterbauchgegend bemerkbar; einen Monat später kam Eiterentleerung durch die Blase zu Stande, ohne dass jedoch der Tumor erheblich an Grösse abnahm. Mehrere Monate später fand West einen median gelegenen, nicht un-

erheblichen Tumor, welcher sehr empfindlich war und ein distinctes Gefühl der Fluctuation gab. Der Uterus war nicht verändert, auch nicht fixirt, die Vaginalwandungen waren nicht verdickt. Dann kam, etwa 7 Monate nach Beginn des Leidens, Eiterentleerung durch den Darm zu Stande, wonach ziemlich rasche Verkleinerung der Geschwulst und, nach einem Anfall von Phlegmasia dolens dextra, Genesung eintrat. Die sicher constatirte Integrität des Uterus, seine Beweglichkeit und das normale Verhalten der Scheidenwandungen machten die Diagnose auf Ovarialabscess wahrscheinlich.

Einen durch die Section bestätigten Fall von Abscedirung beider Ovarien theilen, nach Siredey's Beobachtung, Bernutz und Goupil (maladies des femmes 1862. Th. II. p. 299) mit. Hier kam es zur Pyämie mit Milzinfarcten. Doch ist der Zusammenhang der Erscheinungen in dem ganzen Falle wenig klar und sind deshalb für die Symptomatologie und Diagnose keine Schlüsse daraus zu abstrahiren.

Die 26 Fälle acuter Oophoritis, deren 20 durch Eiterung, 6 durch Resorption endigten, welche Tilt aufzählt, sind wohl grösstentheils einfache Beckenabscesse gewesen. Die spärlichen Angaben in der Literatur, soweit sie überhaupt Glaubwürdigkeit verdienen, zeigen wie selten der Ausgang einer nicht puerperalen Oophoritis in Abscedirung ist. Und selbst die besterzählten Fälle lassen ohne Autopsie immer noch erhebliche Zweifel betreffs des Sitzes der Eiteransammlung übrig. Verwechslungen mit einfachen, extraperitonealen Beckenabscessen, sowie mit abgekapselten peritonitischen Exsudaten laufen auch da gewiss mitunter. Ueber den Verlauf der Ovarialabscesse und ihre Diagnose erfolgen unten noch weitere Angaben.

Die Diagnose der acuten Oophoritis vor eingetretener Abscedirung kann nur dann mit annähernder Sicherheit gemacht werden, wenn es gelingt, das vergrösserte Ovarium unzweifelhaft zu tasten und als Sitz des Schmerzes zu erkennen. Das wird aber die begleitende Perioophoritis in der Regel verhindern.

§. 22. Die puerperale Oophoritis ist ungleich häufiger als die nicht puerperale zu beobachten und durch zahlreiche Sectionen festgestellt worden. Allerdings ist sie meistens eine secundäre Erkrankung, eine Theilerscheinung der septischen Erkrankungen im Wochenbett und wird alsdann betreffs der Symptome von der fast immer vorhandenen, diffusen Peritonitis verdeckt, ist auch in diesem Fall von untergeordneter Bedeutung. In einzelnen Fällen aber tritt sie dabei doch mehr in den Vordergrund und wird durch die oft beträchtliche Volumszunahme des Organs eine Diagnose intra vitam ermöglicht. Ausserdem tritt, wenn gleich viel seltener, die Oophoritis im Wochenbett als solitäre Erscheinung, unabhängig von einer Allgemeinkrankheit auf; drittens endlich kann nach Ablauf des septischen Processes mit Ausgang in Genesung die Entzündung im Ovarium weitergehen und als diagnosticirbarer Ovarialabscess noch lange fortbestehen.

Bei den septischen Processen des Wochenbetts ist die Erkrankung der Ovarien jedenfalls ein sehr häufiges Ereigniss. So fanden sich unter 27 in der geburtshülflichen Klinik zu Halle an septischer Infection zu Grunde gegangenen Wöchnerinnen 13 Mal auffällige Erkrankungen der Ovarien bei der Section. Meistens sind dieselben

doppelseitig, sehr gewöhnlich aber nicht gleichmässig, sondern auf der einen Seite überwiegend. Unter jenen 13 Fällen waren die meisten diffuse eitrige Entzündungen bis zur jauchigen Zerfliessung des Organs. In einem Falle hatten sich Graaf'sche Follikel in grösserer Anzahl entzündet und erschienen als kleine, meist nur hanfkorngrosse Abscesshöhlen, welche jedoch mit einer glatten Schleimhaut ausgekleidet waren. In 4 Fällen endlich waren im Stroma grössere Abscesshöhlen entstanden oder das Organ völlig in einen Eitersack verwandelt worden.

In 2 Fällen hatte man das vergrösserte Ovarium zur Seite des Uterus intra vitam fühlen können, und, wo die Empfindlichkeit und der Meteorismus eine Palpation des Seitenrandes des Uterus gestatten, ist es gewiss öfter möglich, eine acute Erkrankung des Ovariums, da sie mit nicht unerheblicher Vergrösserung einhergehen kann, in der ersten Zeit des Wochenbetts zu erkennen. Man hat hiebei die hohe Lage der Organe zu Seiten des Fundus der noch nicht involvirten Gebärmutter zu berücksichtigen. Einen grossen Werth hat zwar eine solche Diagnose bei der meist rasch tödtlichen Allgemeinkrankheit in der Regel nicht. Nur wo mit Erhaltung des Lebens die Ovarialerkrankung fortbesteht und nun ein Abscess zur Entwickelung kommt, ist sie von entschiedener Bedeutung.

Die Fälle von Ovarialabscess nach puerperalen Oophoriten sind ungleich häufiger als die ausserhalb des Puerperium. Freilich sind auch hier die nicht durch die Section bestätigten Fälle nahezu sämmtlich höchst unsicher und, soweit sie wirklich das Ovarium betrafen, auch von zweierlei verschiedener Bedeutung. Eine nicht geringe Anzahl derselben betrifft nämlich schon vorher erkrankte Ovarien, speciell Dermoidcysten des Organs, welche unter den Quetschungen, welchen sie zu Zeiten während der Geburt ausgesetzt sind, zur Vereiterung oder Verjauchung ganz besonders tendiren. Seltener schon scheinen die Fälle zu sein, wo ein bisher gesundes Ovarium vereitert.

Die Symptome sind in beiden Fällen übrigens zunächst dieselben, und zwar anfangs fast immer die einer acuten, mehr oder minder ausgedehnten Peritonitis. Nach kürzerer oder längerer Zeit treten die peritonitischen Symptome — die spontanen Schmerzen, die Druckempfindlichkeit, Tympanites etc. — zurück, das Fieber wird stärker remittirend, vielleicht fast intermittirend; die anfänglich erheblichen Beschwerden machen einem relativ guten, subjectiven Befinden Platz. Nach Wochen aber äussert das anhaltende Fieber mit starken abendlichen Exacerbationen seine Rückwirkung auf den Allgemeinzustand der Kranken. Sie kommt bei mangelndem Appetit, schlechtem Schlaf, wieder zunehmenden Schmerzen herunter; die Zunge wird trocken und das Bild der Hektik, mit kleinem, anhaltend frequentem Pulse bildet sich aus, bis der Abscess entweder durch günstige spontane Eröffnung, resp. künstliche, sich entleert oder im Gegentheil eine Perforation in das Peritoneum einen schnellen Tod herbeiführt. In noch anderen Fällen endlich gehen die Kranken, ohne dass es zum Aufbruch gekommen war, an Erschöpfung zu Grunde. Nicht immer übrigens ist der Verlauf von Anfang an der eben geschilderte. Kiwisch betont zumal, dass es Fälle von acuter Abscedirung des Ovariums ohne anfängliche Peritonitis giebt. Auch hat derselbe Autor Fälle gesehen, wo in der Zeit von 14 Tagen das Ovarium bis zu Kindskopfgrösse anwuchs.

Zu den peritonitischen Erscheinungen und den allgemeinen gesellen sich bei grösseren Abscessen mit der Zeit die Erscheinungen von Druck auf die Beckenorgane. Die Compression der Vena iliaca kann zu Thrombose mit Anschwellung des Beins und allen anderen möglichen Folgen dieser Erkrankung führen.

Der Aufbruch eines Ovarialabscesses erfolgt selbst bei kleinen Abscessen, zumal solchen mit jauchigem Inhalt, bisweilen sehr früh. Ich sah bei einer 24 Tage post partum gestorbenen Wöchnerin einen Abscess, welcher mit mehrfachen grossen Oeffnungen in das Peritoneum geöffnet war. Natürlich kann dadurch eine allgemeine Peritonitis hervorgerufen werden. In anderen Fällen kann die Eröffnung, zum Unterschied von den puerperalen parametritischen Abscessen, sehr lange auf sich warten lassen. Während die letzteren doch fast immer bis zum Ende der 12. Woche post partum sich entleert haben, meistens sogar im Laufe des dritten Monats, können Ovarialabscesse ein halbes Jahr, ja ein Jahr und in seltenen Fällen vielleicht zwei Jahre, ohne durchzubrechen, im Körper verweilen. Sind dieselben nicht gross, so mag öfter eine Eindickung des Eiters zu fettigem Brei erfolgen, wie man sie in sehr seltenen Fällen auch bei parametritischen Abscessen sieht. Hiemit ist die Gefahr einer acuten tuberculösen Infection verbunden. Einen Fall, in welchem letztere nach geschrumpftem Ovarialabscess eintrat, erzählt Schröder in seinem Handbuch der Gynäkologie.

Die Ovarialabscesse erlangen meistens nur Hühnerei- bis Faustgrösse, in seltenen Fällen Mannskopfgrösse. Kiwisch spricht von einem Abscess, welcher 16 Maas Eiter enthalten habe. Der spontane Durchbruch scheint am häufigsten in den Darm, besonders in die Flexura coli zu erfolgen; doch auch nicht selten in die Blase, die Vagina und durch die Bauchdecken nach aussen. Im letzteren Falle besonders kann die Kunst zu Hülfe kommen, wenn die Aufbruchsstelle sich markirt hat.

Wo der Aufbruch in nicht zu später Zeit erfolgte und reiner Eiter sich entleert, pflegt ziemlich schnell eine Schliessung der Abscesshöhle zu folgen. Wo jedoch lange Zeit verging, bevor es zum Durchbruch kam, schliesst sich die Höhle wegen Starrheit ihrer Wände oft lange Zeit hindurch nicht. Dasselbe kann da sich ereignen, wo eine vereiterte Dermoidcyste vorlag. Von zwei Fällen der letzteren Art, welche Heinrich mittheilt, dauerte bei der einen Kranken die Eiterung aus dem Abscess sogar die ganze folgende Schwangerschaft über fort.

Wo eine längere Eiterung oder Jauchung nach dem Aufbruch fortbesteht, können die Kranken noch nachträglich an Erschöpfung oder septischen Processen zu Grunde gehen.

Was die Diagnose betrifft, so wird bei längerer Beobachtung die vorhandene Eiterung aus den gesammten Erscheinungen meist unschwer erkannt werden. Die mehr oder minder acute Bildung einer Geschwulst unter anhaltendem Fieber giebt, wenn Peritonitis nicht mehr besteht, nach längerer Zeit schon allein den Verdacht, dass eine Eiterung im Gange ist. Kommen dazu wiederholte Fröste und allenfalls neue Druckempfindlichkeit, wird gleichzeitig die Geschwulst elastisch oder fluctuirend, so kann man an dem Abscess nicht zweifeln. Die Schwierigkeit besteht aber darin, den Ovarialabscess von den so viel häufigeren, parametritischen Abscessen zu unterscheiden. Als differen-

tielle Merkmale werden aufgeführt eine gewisse Beweglichkeit, welche das in einen Eitersack verwandelte Ovarium wenigstens bisweilen noch haben soll, ferner die circumscripte Begrenzung des Ovarialabscesses und die verhältnissmässig geringe Betheiligung der Nachbarorgane, zumal der Scheide. Die Wandungen der letzteren pflegen bei parametritischen Abscessen infiltrirt, mehr oder minder starr zu werden, während der Ovarialabscess sie, ausser bei nach der Scheide bevorstehendem Durchbruch, nicht verändert. Trotz dieser Unterschiede wird eine absolut sichere Diagnose gewiss nur selten möglich sein, am ehesten natürlich da, wo die Entwickelung der Geschwulst von Anfang an verfolgt werden konnte. — Ob es sich um Abscedirung eines normalen oder eines vorher cystisch entarteten Ovariums handelt, wird man nur dann entscheiden können, wenn man bei Beginn der Erkrankung oder vorher die Anwesenheit oder Abwesenheit eines vergrösserten Ovariums nachzuweisen Gelegenheit hatte, oder wenn mit der Eröffnung des Tumors sich Haare, Fettmassen oder colloide Flüssigkeit (wie in einem Falle Winckel's. Pathologie des Wochenbetts, p. 154) entleeren.

Die Therapie bei unzweifelhafter Abscedirung kann nur die Aufgabe haben, die Kräfte der Kranken zu erhalten und dem Durchbruch, wo er bevorsteht, durch künstliche Eröffnung zuvorzukommen. Dies wird in der Regel nur da geschehen können, wo der Durchbruch nach aussen sich vorbereitet, sehr selten bei bevorstehendem Aufbruch in die Vagina oder in den unteren Theil des Rectum.

Cap. VI.

Die chronische Oophoritis.

§. 23. Wenn man von der acuten, nicht puerperalen und selbst der puerperalen Oophoritis behaupten kann, dass man sie besser anatomisch als klinisch kennt, so gilt von der chronischen Oophoritis gerade das Umgekehrte. Dieser Umstand in Verbindung mit der oft bestehenden Schwierigkeit der Diagnose des Zustandes hat denn auch über die Häufigkeit, ja über die Existenz der Affection die entgegengesetztesten Ansichten hervorgebracht. Während Veit die Meinung ausspricht, dass wir den klinischen Standpunct mit dem anatomischen identificiren müssen, was zweifelsohne immer unser Ziel sein soll, glaube ich, dass gerade die chronische Oophoritis eine nicht seltene, klinisch wohl charakterisirte und oft genug auch sicher zu diagnosticirende Affection ist, über deren anatomisches Verhalten wir wenig wissen. Ob dieselbe meistens oder häufig in Granularatrophie der Ovarien endet, demnach eine Entzündung des Stroma mit consecutiver Schrumpfung ihrem Wesen nach ist, kann bis jetzt weder behauptet noch geleugnet werden. Dies kann uns nicht hindern, die Krankheit klinisch zu betrachten:

Die Krankheit gehört fast ausschliesslich der Zeit des geschlechtsthätigen Lebens an und erscheint häufiger bei Verheiratheten als Ledigen, besonders in den ersten Jahren der Ehe, was auch M. Duncan hervorhebt. Geschlechtliche Ueberreizung, sei es Unmässigkeit im Beischlaf

oder widernatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, sind vorzugsweise erregende Ursachen; demnächst aber chronische Entzündungen des Endometrium und der Tuben, welche sich auf das Peritoneum und die Ovarien übertragen. Bisweilen scheint die Krankheit aus einer acuten Entzündung des Ovariums sich herauszubilden; doch beobachtet man diese Entstehung jedenfalls nur selten, vielleicht deshalb, weil die acute Oophoritis latent blieb. Von 12 meiner Kranken hatten 5 kurz vor Beginn der ersten Erscheinungen ein Puerperium überstanden; 2 derselben in dem Wochenbett auch einen peritonitischen Process. Scanzoni sah das Leiden öfter nach acuten Entzündungen der Nachbarorgane, besonders des Rectum sich entwickeln. Tait glaubt, dass es bisweilen einen syphilitischen Ursprung habe und hebt hervor, dass es nach acuten Exanthemen und rheumatischen Fiebern öfter zurückbleibe. M. Duncan hebt Suppressio mensium und Gonorrhoe als ätiologisch wichtig hervor. Auch sah er den Zustand öfter in der Reconvalescenz von Abort sich entwickeln, sowie nach operativen Eingriffen am Cervix uteri.

Die Kranken sind dem Gesagten zufolge meistens junge Individuen, die allermeisten in den 20er Jahren. Unter etwa 900 der Reihe nach vorgekommenen gynäkologischen Kranken zählte ich zwölf Fälle, in welchen die Diagnose einer chronischen Oophoritis unzweifelhaft erschien, ausserdem noch manchen unsicheren Fall. Auch M. Duncan betont die Häufigkeit des Leidens.

Von den Symptomen ist weitaus das wichtigste und constant der auf ein oder beide Ovarien lokalisirte, fixe Schmerz. Derselbe hat einen bestimmten, festen Sitz von meistens sehr beschränkter Ausdehnung. Er strahlt aber, sobald er fertig wird, nach dem Kreuz und dem Schenkel der kranken Seite hin aus. Der Schmerz verlässt die Kranken selten ganz, wenigstens nicht auf Tage, steigert sich aber durch jede körperliche Anstrengung, durch Gehen, Fahren, durch die Defäcation und meistens durch den Beischlaf. Ausserdem besteht stets an der betreffenden Stelle eine Druckempfindlichkeit, welche bei abnorm tiefer Lage freilich nur bei tieferem Druck empfunden wird, unter Umständen aber so hochgradig wird, dass selbst der Druck der Kleider lästig ist.

Die Menstruation zeigt sehr gewöhnlich Anomalien. Am häufigsten ist sie abnorm stark, seltener sparsam; öfters irregulär, zu selten oder ohne festen Typus eintretend. Nach Duncan sind irreguläre Blutungen nächst dem Schmerz das wichtigste Symptom. Immer ist die Menstruation von Schmerzen begleitet, die zwar ein einzelnes Mal fehlen oder gering sein können, aber andere Male dann sicher vorhanden sind. Sie können eine ganz bedeutende Höhe erreichen, dauern gewöhnlich die ganze Periode über an, wenn auch in den ersten 2—3 Tagen am intensivsten und haben meistens keinen krampfartigen Charakter. Kugelmann hebt als häufige Erscheinung einen Schmerz hervor, welcher in der zweiten Woche nach beendigter Periode in dem einen oder anderen Hypochondrium vorübergehend sich einstellt. Nicht wenige der Kranken sind steril. So zählte ich von 12 Verheiratheten 5 Sterile, während von den übrigen 7 nur 3 wiederholt geboren hatten. M. Duncan sah selbst bei doppelseitiger Erkrankung mit erheblicher Vergrösserung beider Ovarien Gravidität. Neuralgische Affectionen in

dem einen oder anderen Gebiet kommen sehr häufig vor; besonders sind es einzelne Rückennerven, am häufigsten an den Dorsalwirbeln, welche an ihrem Austritt aus der Wirbelsäule und in ihrem weiteren Verlaufe druckempfindlich sind und die Erscheinungen sogen. Spinalirritation hervorrufen. Auch Migräne und andere Neuralgien fehlen nicht. Ganz gewöhnlich ist auch eine tiefe Gemüthsverstimmung, unter deren Druck die Kranken sich höchst unglücklich fühlen, ohne dieselbe los werden zu können. Keineswegs aber pflegen die oft sehr geplagten Kranken den Eindruck Hysterischer zu machen. Trotz ihrer oft vielfachen und gerechtfertigten Klagen behalten sie doch fast immer ein richtiges Urtheil über ihren Zustand und plagen den Arzt nicht unnöthig.

§. 24. Die Untersuchung ergiebt nun entweder ein oder beide Ovarien afficirt; ich fand meistens einseitige Erkrankungen, oder doch die Erkrankung auf einer Seite viel ausgeprägter. In einem Fall kam eine Kranke mit rechtseitiger Oophoritis in Behandlung und 2 Jahre später mit linkseitiger. Auch M. Duncan spricht von Alterniren der Affection, sah übrigens das linke Ovarium 9 Mal, das rechte 3 Mal erkrankt. Das erkrankte Ovarium ist in allen Fällen druckempfindlich. Liegt es normal, so ist der äussere Druck meistens heftiger Schmerz erregend als der innere gegen das Scheidengewölbe. Am intensivsten wird aber der Schmerz, wenn man das Organ zwischen den zwei Händen palpirt. Die Resistenz und Grösse ist eine sehr verschiedene; bald fühlen sich die Ovarien härter, bald weicher an. Noeggerath unterscheidet zwei Stadien der Affection, in deren erstem die Ovarien weich, vergrössert, abgerundet, im zweiten hart und verkleinert sind; die Vergrösserung des Organs wird jedoch niemals sehr erheblich, meistens beschränkt sie sich auf das zwei- bis dreifache des Normalen. In einem Falle fand jedoch Duncan beide Ovarien etwa hühnereigross, so dass sie sich mit ihren inneren Rändern berührten. Sehr häufig erlaubt die grosse Empfindlichkeit nicht, sich über diese Dinge zu vergewissern. In nicht wenigen Fällen ferner findet man ein oder beide Ovarien nach dem Douglas'schen Raum zu dislocirt, bisweilen so tief liegend, dass sie unterhalb der Höhe des Scheidengewölbes zu finden sind. Rigby und Andere wollen diese Dislocation als die Hauptsache der ganzen Erkrankung ansehen, welche sie deshalb „ovarian dislocation" getauft haben — eine Ansicht, der unmöglich beigetreten werden kann. In den Fällen von Dislocation ist freilich durchschnittlich die Empfindlichkeit am grössten und mitunter eine so excessive, dass die leiseste Berührung mit der Fingerspitze den jähesten Schmerz hervorruft. Nicht selten wird durch eine einzige Exploration der Schmerz für einen Tag stark exacerbirend. Die Betastung des Uterus ist nicht empfindlich, wohl aber in der Mehrzahl der Fälle passive Bewegung des Organs. Die Oberfläche des Ovariums ist nicht selten uneben, mit Strängen oder Höckern besetzt. Auch dies ist bei Dislocation am häufigsten. Es handelt sich eben in solchen Fällen um eine gleichzeitige intensivere Perioophoritis. Nicht selten ist bei vorhandener Dislocation auch eine Retroversio uteri zugegen. B. Schultze sah in einem Fall Dislocation des Ovariums unter entzündlichen Erscheinungen auftreten und nach 6 Wochen, als die Entzündung vorbei war, das Ovarium wieder die alte Stelle einnehmen.

Das Leiden ist stets ein langwieriges. Man kann derartige Kranke Jahre lang beobachten, ohne dass in den subjectiven oder objectiven Erscheinungen wesentliche Veränderungen eintreten. In anderen Fällen aber ist nach Monaten eine entschiedene Wendung zum Besseren eingetreten.

Es kann nach den geschilderten Erscheinungen kein Zweifel sein, dass es sich, in vielen Fällen wenigstens, um eine chronische, beschränkte Peritonitis handelt, welche einen Theil der Symptome bedingt. Eine Perioophoritis allein ohne gleichzeitige Erkrankung des Ovariums anzunehmen aber geht schon deshalb nicht an, weil wir uns eine solche hartnäckig auf einen beschränkten Raum localisirte Peritonitis ohne entsprechendes Grundleiden nicht wohl vorstellen können, am wenigsten bei unveränderter Intensität des Leidens durch Monate und Jahre. West ist geneigt, den Schmerz überhaupt als neuralgischen aufzufassen und in manchen Fällen, wo ohne nachweisbare, wesentliche Vergrösserung des Organs, der Schmerz Jahre lang unverändert derselbe bleibt, ohne dass anderweitige Folgen zu beobachten sind, möchte man ihm beistimmen. Dass sich aber eine Perioophoritis in vielen Fällen hinzugesellt, ist zumal aus dem nicht seltenen Vorkommen von gleichzeitiger Retroversio und Dislocation der Ovarien sehr einleuchtend. Nicht selten ist hier das dislocirte Ovarium gleichzeitig in seiner abnormen Lage durch Adhäsionen fixirt.

Die Diagnose kann nicht aus den Beschwerden allein, aus dem Sitz des Schmerzes und den Menstruationsanomalien gestellt werden, sondern nur dadurch, dass man das Ovarium tastet, als solches und als Sitz der Schmerzen unzweifelhaft erkennt. Sehr häufig geben die Kranken selbst, sowie man das Ovarium tastet, mit Bestimmtheit an, dass hiebei ihre auch sonst spontan gefühlten Schmerzen hervorgerufen werden. Ob die Diagnose mit mehr oder weniger Sicherheit festzustellen ist, hängt theils von der Lage des Organs ab, welches bei ganz normaler Lage oder umgekehrt bei tiefem Descensus bis zum Boden des Douglas'schen Raumes am Besten palpirt werden kann, theils von der Resistenz der Bauchwände und den anderen Bedingungen, welche eine Exploration der Ovarien erschweren können. Liegt das Ovarium annähernd normal, so ist die bimanuelle Exploration per vaginam und durch die Bauchdecken immer diejenige, welche die besten Aufschlüsse giebt. Ist ein erheblicher Descensus vorhanden, so ist die Rectalpalpation, eventuell die gleichzeitige vaginale, das Vortheilhafteste. Bei Unverheiratheten ist wegen der Schwierigkeit der Untersuchung die Diagnose selten ganz sicher zu stellen.

Die Prognose ist in einigermassen ausgeprägten Fällen stets zweifelhaft, sowohl bezüglich der Hebung der oft sehr bedeutenden Beschwerden, als auch betreffs der etwa bestehenden Sterilität. Doch sieht man in anderen Fällen die Behandlung von entschiedenem Erfolge im Zeitraum von meistens erst Monaten gekrönt.

§. 25. Die Therapie hat zunächst die Aufgabe, die Schädlichkeiten, welche erfahrungsgemäss die Beschwerden steigern, fern zu halten oder abzuschwächen. Hiezu rechnet sich vor Allem der Beischlaf. Bei normaler Lage des erkrankten Organs wird er freilich mitunter weniger schlecht vertragen, muss aber auch, abgesehen von

der rein mechanischen Wirkung unbedingt schädlich wirken. Alle Strapazen, jedes anhaltende Stehen, weite Märsche sind zu verbieten. Die Menstruation muss im Liegen abgewartet werden und harter Stuhlgang darf, zumal bei linksseitiger Erkrankung nicht geduldet werden. Der Arzt hat sich vor häufigem und unvorsichtigem Exploriren in Acht zu nehmen.

Oertliche Blutentziehungen am Uterus sind bei irgend erheblichen Schmerzen stets zu versuchen, wirken aber leider hier unendlich viel unsicherer als bei Metritiden. Jodkali und Goldpräparate scheinen von inneren Mitteln die wirksamsten zu sein; doch kann ich die Angabe Noeggerath's nicht bestätigen, welcher dem Gold eine absolut zuverlässige Wirkung in reinen Fällen von Oophoritis (ohne ausgedehntere Perimetritis) vindicirt. In 25 Fällen sah Noeggerath stets in 3—8 Wochen deutliche Verkleinerung der Geschwulst eintreten, wenn er das Präparat zu $^1/_{15}$—$^1/_{20}$ Gran 2 Mal täglich gab. In einigen Fällen sah ich allerdings bei gleicher Gabe eine so erhebliche Besserung des vorher intensiven Leidens, dass ich an der Wirkung nicht zweifeln konnte; doch bin ich nicht im Stande zu sagen, welche Fälle auf dieses Mittel günstig reagiren. Von inneren Mitteln sind schmerzstillende zur Zeit der Menstruation oft nicht zu entbehren.

Auch Vesicantien auf den Bauchdecken sind nicht ohne Nutzen und Soolbäder scheinen in einigen wenigen Fällen nach längerem Gebrauch sich heilsam zu erweisen. Ein örtliches Mittel endlich von unzweifelhaftem Vortheil ist ein weicher, nicht grosser Gummiring. Er wirkt offenbar durch eine gewisse Fixirung des Uterus und damit des erkrankten Ovarium, und mag da, wo der eheliche Umgang doch nicht unterbleibt, auch zugleich als mechanischer Schutz von Werth sein. In vielen Fällen aber, und zumal bei irgend erheblichem Descensus ovarii, wird selbst der weichste Ring nicht vertragen.

In den schlimmsten Fällen endlich kann die Exstirpation der Ovarien indicirt sein. Die Schwere der Symptome und die Langwierigkeit des Leidens rechtfertigen bei dem jetzigen Stande der Ovariotomie einen solchen Eingriff in einzelnen Fällen unzweifelhaft. Ich komme bei den Indicationen zur Ovariotomie darauf zurück. Bisher scheinen nur Trenholme (Amer. J. of obstetr. 1876, No. 703) und Robert Battey wegen Oophoritis die Ovarien excidirt zu haben. Die wenigen vorliegenden Erfahrungen berechtigen aber zu weiterem Vorgehen.

Die Eierstocksgeschwülste.

Anatomie.

Literatur. Ausser den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie sind zu nennen: Hodgkin: Med. chir. transact. Vol. XV. — Frerichs: Ueber Gallert- und Colloidgeschwülste. Göttinger Studien. 1847. Abth. I. p. 1. — Virchow: Das Eierstockscolloid. Verh. d. Ges. f. Gebhülfe in Berlin. Bd. III. 1848. p. 203. Ueber chronische Affectionen des Uterus und der Eierstöcke. Wiener med. Wochenschr. 1856. No. 12. — Onkologie. Bd. I. Deutsche Klinik 1859. p. 196. — Bruch: Zur Entwickelungsgeschichte der pathologischen Cystenbildungen. Ztschr. f. rat. Medic. VIII. 1849. p. 91. — Rokitansky: Ueber die Cyste. Denkschriften der kaiserl. Akad. d. W. zu Wien. 1849. I. — Ueber Abnormitäten des Corpus luteum. Allg. Wien. med. Ztg. 1859. No. 34. — Ueber Uterindrüsenneubildung in Uterus- und Ovarialsarkomen. Ztschr. d. Ges. d. Ae. i. Wien. 1860. No. 37. — Braxton Hicks: On the glandular nature of proliferous disease of the ovary. Guy's Hosp. rep. Vol. III. u. IV. — Spiegelberg: Ein Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Eierstockscysten. Monatsschr. f. Gebkde. XIV. H. 2 u. 3. 1859. — Wilson Fox: On the origin, structure and mode of development of the cystic tumours of ovary. Medico-chir. transact. Bd. 29. 1864. p. 227. — Waldeyer: Monatsschr. f. Gebkde. 1866. Bd. 27. und 1867. Bd. 30. Archiv f. Gynäk. I. 1870. p. 252. — Fernbach: Ueber die Genese der Eierstockscysten. Breslauer Diss. 1867. — A. Luecke und E. Klebs: Beitrag zur Ovariotomie und zur Kenntniss der Ovarialgeschwülste. Virchow's Archiv Bd. 41. 1867. p. 1. — W. Mayweg: Die Entwickelungsgeschichte der Cystengeschwülste des Eierstocks. Bonner Diss. 1868. — Böttcher: Beobachtungen über die Entwickelung multilokulärer Eierstockscysten. Virchow's Arch. 1870. Bd. 49. p. 298. — Mears in Atlee's ovarian tumours. Cap. XIII. — E. Friedländer: Beitrag zur Anatomie der Cystovarien. Strassburger Diss. 1876. — Hausammann: Ueber Retentionsgeschwülste schleimigen Inhalts in den weibl. Genital. Zürich 1876. —

Ueber Tubo-Ovarialcysten siehe: Ad. Richard: Observations de Kystes tubo-ovariens. Bull. gén. de thérap. Bd. 52. 1857. p. 152. (oder Bull. de l'acad. de méd. Bd. 22. 1856. p. 356). — Labbé: Bull. de la soc. anatom. Mai 1857. — Letenneur: Gaz. des hôp. 1859. No. 13. — Rokitansky: Allg. Wiener med. Ztg. 1859. No. 35. — Hennig: Monatsschr. f. Gebkde. 1862. XXI. p. 128. — Hildebrandt: Die neue gynäkolog. Universitätsklinik zu Königsberg. Leipzig 1875. p. 109.

§. 26. Die wichtigsten Erkrankungen der Eierstöcke sind die Geschwulstbildungen des Organs. Sie sind für den pathologischen Anatomen wie für den Praktiker von grösstem Interesse. Vom histologischen Standpunct aus würde die Eintheilung der Geschwülste in solche mit bindegewebigen und solche mit epithelialem Charakter sich am meisten empfehlen. Zu der ersten Gruppe, den desmoiden Ge-

schwülsten, wären zu zählen die Fibrome, die Sarkome und die Myxome, alle drei seltene Erkrankungen, zumal die letztgenannte Geschwulstform. Zu den epithelialen Tumoren würden rechnen die ungemein häufigen Kystome, die selteneren Carcinome und die ganz seltenen Adenome.

Eine Eintheilung aber, welche für ein Lehrbuch der pathologischen Anatomie passt, würde hier, wo wir practische Zwecke verfolgen, unzweckmässig sein. Wir theilen deshalb die Tumoren in cystische und solide. Freilich ist eine solche Eintheilung nicht stricte durchführbar, wegen der nicht seltenen Combination solider und cystischer Entartung; immerhin genügt dieselbe dem practischen Bedürfniss.

Die cystischen Geschwülste oder Kystome des Eierstocks zerfallen in drei Gruppen: die einfachen Cystenbildungen, die proliferirenden Kystome und die Dermoidkystome. Wir betrachten zunächst:

Cap. VII.

Die einfachen Cysten (Hydrops folliculorum Graafii. Hydrops ovarii.)

§. 27. Die auf Dilatation Graaf'scher Follikel beruhenden Cystenbildungen im Ovarium präsentiren sich in sehr verschiedener Weise und erlangen in den wenigsten Fällen ein klinisches Interesse. Es sind gewöhnlich mehrere, selbst 10—20 cystische Hohlräume vorhanden, welche zusammen jedoch das Ovarium oft noch nicht um das Doppelte seines normalen Volumens vergrössern. Bisweilen aber wird eine einzelne Cyste erheblich grösser und kann Faustgrösse, ja Mannskopfgrösse erreichen, in seltenen Fällen selbst die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter oder mehr.

Ein erheblicheres Wachsthum, auch nur über Hühnereigrösse, betrifft in der Regel nur eine einzelne Cyste. Die übrigen bleiben fast immer ganz klein und je grösser der Tumor ist, desto häufiger fehlen an demselben kleinere Cysten gänzlich; er ist alsdann auch im anatomischen Sinne ein uniloculärer.

In denjenigen Fällen, in welchen noch kein Hohlraum ein erhebliches Kaliber erlangt hat, deshalb auch das ganze Ovarium nur noch unerheblich vergrössert ist, prominiren die mehr oder minder zahlreichen Cysten zum Theil über die Oberfläche des Organs, zumal die grösseren unter ihnen, während die ganz kleinen völlig in der Substanz verborgen liegen können. Angestochen entleeren die Cysten ein meist helles, dünnes, seröses Fluidum; seltener ein bräunliches oder blutig gefärbtes. Auf dem Durchschnitt zeigt sich die Wandung als ein dünnes, hellgraues, einigermaassen durchsichtiges Häutchen, welches sich, je kleiner die Cyste ist, um so leichter aus dem umgebenden Stroma loslösen lässt oder auch wohl partiell von selbst löst. Dieses sich lösende zarte Häutchen ist nur der innere, zellenreiche Theil der Wandung eines Graaf'schen Follikels. Nach innen zeigt die Cyste das cylindrische Epithel, welches dem Follikel zukommt.

An denjenigen, etwas grösseren Cysten, welche stärker über die Oberfläche des Ovariums hervorragen, erleidet der prominenteste Theil

ihrer Wandung nicht selten eine ungemeine Verdünnung, so dass die Cyste hier als wasserhelles Bläschen erscheint, in deren äusserst zarter Wandung selbst die Gefässverzweigungen auf das Deutlichste mit blossem Auge wahrgenommen werden. Bisweilen findet man bei Sectionen eine einzelne derartige Cyste auch wohl geborsten und collabirt. In den beschriebenen Fällen sind übrigens das Stroma und Parenchym des Ovariums relativ intact geblieben und sind die Cysten, soweit sie nicht über die Oberfläche promeniren, wie die übrigen, nicht vergrösserten Follikel in das Stroma eingebettet.

Ungleich seltener werden, ohne dass es zur Bildung einer grossen Cyste kommt, die Ovarien durch cystöse Degeneration äusserst zahlreicher Follikel in erheblicherem Maasse vergrössert. Das Stroma geht in solchen Fällen mehr und mehr zu Grunde und das vergrösserte Organ besteht alsdann fast allein aus zahlreichen bis haselnussgrossen, an einander gelagerten, nur durch sparsames Bindegewebe mit einander verbundenen Hohlräumen von dem schon geschilderten Charakter.

Den ersten Fall dieser Art hat Rokitansky beschrieben (Wochenbl. d. Ztschr. d. Ges. d. Aerzte z. Wien. 1855. I. p. 1). Bei dem 26jährigen Individuum waren „beide Ovarien ein Aggregat von kirschen- bis nussgrossen Cysten, welche meist dicht an einander lagerten, sich hie und da wechselseitig abplatteten oder auch leicht in einander protuberirten. Einzelne derselben lagerten, mindestens zum grössten Theile, in einem ziemlich reichlichen, dichten Bindegewebe — Stroma ovarii. Die Oberfläche der Tumoren war demnach seicht gelappt und besonders hier sass zwischen den Protuberanzen hie und da ein hanfkorn-, ein erbsen-, ein bohnengrosser Follikel. Der Tumor des rechten Ovariums war kindskopfgross, walzenförmig, der des linken faustgross.“ Der Inhalt der Cysten war vielfach blutig tingirt, grünlich, broncefarben und zeigte fettkörnchenhaltige, farblose Blutzellen, Pigment und Faserstoffgerinnsel. Die nur bis Bohnengrösse dilatirten Follikel zeigten vielfach Trümmer der Membrana granulosa und enthielten sämmtlich ein Ovulum. Das Ovulum war jedoch trübe, die Zona pellucida wenig scharf und fast immer fehlte das Keimbläschen.

Einen Fall derselben Art beschreibt auch Lawson Tait (London obst. transact. XV. und Diseases of the ovaries. 1873. p. 54). Beide Ovarien waren erkrankt. Sie wogen zusammen 10 Pfund und waren von annähernd gleicher Grösse. Jedes zeigte nur 1 oder 2 grössere Cysten und zahllose kleine. Die Oberfläche der Tumoren war weiss und glänzend. Die dünneren Theile der grossen Cysten zeigten eine eigenthümliche Transparenz. Die kleineren Cysten zeigten Ovula, welche um so vollkommener erhalten waren, je kleiner die Cysten waren.

Auch ein Fall, welchen Ritchie und Webb (Ritchie, Ovarian physiology p. 196 und Sp. Wells med. times and gaz. 1864. 6 August) untersuchten, scheint hieher zu gehören. Beide Ovarien der 54jährigen Frau waren bis zur Grösse eines Kopfes von einem 4jährigen Kinde entartet. Auch hier waren zahlreiche Cysten kleineren Kalibers vorhanden, deren meiste ein Ovulum enthielten. Die Wandungen zeigten sich zum Theil verdickt und hatten stellenweise secundäre Cysten in sich entwickelt.

Vielleicht ist das, was Rindfleisch als dritte Form des Eier-

stockscystoids beschreibt, dasselbe. Er hat nur Ein Präparat dieser Art gesehen. Beide Ovarien waren mannsfaustgross, glatt an der Oberfläche und zeigten Cysten bis Kirschengrösse. Die grösseren Cysten lagen central, die kleineren peripherisch, was mit der Lage der reifen und Primärfollikel des Ovariums übereinstimmt. Alle Cysten enthielten aber in diesem Fall eine klare Gallerte. Trotz dessen vermuthet Rindfleisch, dass es sich um dilatirte Follikel gehandelt habe.

Die 4 angeführten Fälle unterscheiden sich von den gewöhnlichen Fällen von Hydrops der Graaf'schen Follikel durch die weit grössere Zahl der entarteten Follikel, die zugleich im Grossen und Ganzen auch schon einen erheblicheren Umfang angenommen hatten. Ausserdem waren es jedesmal doppelseitige Erkrankungen. Diese Unterschiede sind immerhin nur graduelle und vermögen nicht die Meinung Tait's zu stützen, dass es sich dabei um eine eigene Art von Tumoren handle. Wohl aber kann man in Zweifel sein, ob man die Fälle nicht zu den proliferirenden Kystomen zu rechnen hat oder ob sie nicht eine Uebergangsstufe zu denselben darstellen — eine Frage, welche für die Genese der letzteren von grosser Bedeutung ist.

Während die gewöhnlichen Fälle von Hydrops folliculorum kaum jemals eine klinische Bedeutung gewinnen, weil Beschwerden bei diesen Veränderungen fehlen und die Vergrösserung der Eierstöcke auch meistens nicht erkannt werden kann, gaben von jenen 4 oben erzählten Fällen zwei zur doppelseitigen Ovariotomie Veranlassung.

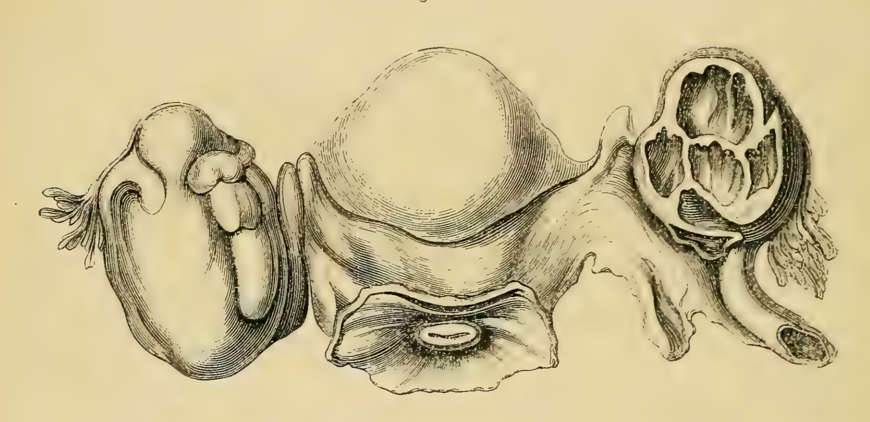
§. 28. Eine grössere practische Bedeutung gewinnen nun aber diejenigen Fälle, in welchen sich nur eine einzige, seltener zwei oder drei Cysten in hervorragender Weise entwickeln und, wie oben gesagt wurde, andere Cysten an demselben Ovarium dann meistens nicht zur Entwickelung gelangen oder vielleicht häufig durch Druck atrophirten, wenn sie vorher sich gebildet hatten.

Diese Art von Hydrops der Follikel bildet an den Eierstöcken schon erheblichere Tumoren, welche zwar meistens nur Faustgrösse oder wenig mehr erreichen, in einzelnen, seltenen Fällen aber die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter an Umfang übertreffen. Diese Tumoren sind in der Regel einkammerige im strengsten Sinne. Selten sind zwei, drei oder noch mehr Cysten vorhanden, von denen alsdann eine einzelne an Grösse die anderen erheblich zu überwiegen pflegt. Für diese Art von Tumoren ist der Name der oligocystischen („paucilokulär“ auch genannt; von Mears und Anderen auch multiple Cysten) der kürzeste und beste, um sie von den proliferirenden Kystomen zu trennen. Die verschiedenen Cysten eines derartigen Tumors sind aber einander nur juxtaponirt und genetisch gleich. Niemals ist eine aus der anderen entstanden oder in der Wand der anderen entwickelt. Auch ein Zusammenfliessen mehrerer solcher Hohlräume in Einen durch Atrophie und Durchbruch der Zwischenwand kommt hier nur äusserst selten vor.

Der Umstand, dass alle pathologischen Anatomen — Rokitansky, Virchow (1848), Förster, Klob, Klebs, Rindfleisch — nur von Cysten bis höchstens Mannskopfgrösse sprechen, zeigt jedenfalls die Seltenheit eines erheblicheren Wachsthums. Das Vorkommen desselben in einzelnen Fällen kann nicht geleugnet werden. Schon Kiwisch spricht von unilokulären Tumoren

mit 40 Pfund Inhalt. Doch ist dies nicht beweisend, da dieser Autor sicher noch proliferirende Ovarialkystome mit Einer überwiegenden Cyste vielfach zu dem Hydrops der Graaf'schen Follikel gerechnet hat; denn er sagt selbst, dass in diesen ganz grossen Tumoren häufig »endogene Neubildungen« sich fänden. Es muss auch zugegeben werden, dass in früherer Zeit Cysten des Lig. lat. nicht selten für hydropische Graaf'sche Follikel gehalten wurden und dass nur anatomische Präparate oder Tumoren, welche sich bei der Ovariotomie als unzweifelhaft dem Ovarium angehörend zeigen, beweisend sind. Solche Fälle aber hat die neuere Zeit mehrfach geliefert. Sp. Wells und Peaslee erklären nach ihrer Erfahrung, dass dem Wachsthum dieser Cysten nur durch die Ausdehnbarkeit der Abdominalwandungen Grenzen gesetzt werden. Ich exstirpirte im August 1875 einen unzweifelhaft im anatomischen Sinne einfächerigen Ovarialtumor mit 17 Pfund Flüssigkeit Inhalt (Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 11, Fall 21). Einen weit grösseren sah ich in Edinburgh in der Sammlung von Matthews Duncan.

Fig. 5.



Doppelseitiger oligocystischer Tumor.

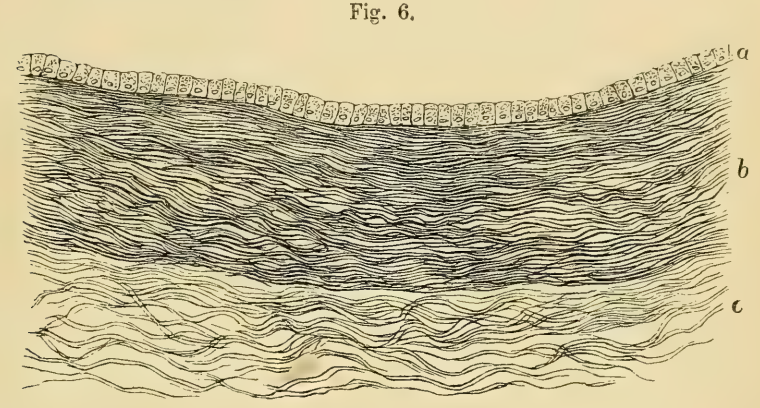
§. 29. Die Wandung der uniloculären oder pauciloculären Tumoren hat eine sehr verschiedene Dicke; oft ist sie selbst an demselben Tumor ungleichmässig, im Allgemeinen jedoch bei denselben theils dünner, theils viel gleichmässiger als bei den proliferirenden Kystomen; doch erreicht sie nie jene Durchsichtigkeit, wie sie die kleinen Cysten gewöhnlich zeigen. Meist lassen sich an ihr zwei Schichten unterscheiden und ohne Schwierigkeit von einander trennen. Dieselben entsprechen der Tunica fibrosa und propria des Follikels, wozu noch die Albuginea des Ovariums als dritte Schicht treten kann. Die Schichten der Wandung bestehen aus mehr oder minder festem Bindegewebe. Die Innenwand der Cyste ist stets glatt, ohne jede Prominenzen, ohne vorspringende Balken oder secundäre, ihr ansitzende Cysten und ohne Einstülpungen. Sie trägt ein niedriges cylindrisches Epithel. Der Inhalt ist eine dünne, meistens klare, nie fadenziehende, seröse Flüssigkeit von 1005—1020 sp. Gew. Sie enthält Eiweissstoffe, welche durch Kochen, wie durch Säuren oder Alkohol ausgefällt werden, ferner Salze, unter denen das Na Cl. vorherrscht, bisweilen Cholestearin. Formbestandtheile sind nur äusserst sparsam vorhanden, wenn nicht Blutung in die Cyste stattgefunden oder Eiterung in derselben sich

etablirt hatte. Bei klarer Flüssigkeit findet man nur äusserst sparsame, epitheliale Zellen oder Trümmer derselben, mitunter aber selbst bei aufmerksamem Suchen keine Formelemente. Bei stattgehabter Blutung wird der Cysteninhalt dunkler, blutig, bräunlich gefärbt oder chokoladeartig.

Einige Analysen von Flüssigkeiten mögen die chemische Zusammenstellung noch näher erläutern:

Fr. Möhring. Grosser, unilokulärer Tumor, nach der einzigen Punction vor 9 Jahren nicht recidivirt: Flüssigkeit dünn, schwach alkalisch. Sp. Gew. 1014. Bestandtheile: 43,75 ‰ Albuminate, 3,76 ‰ Chlornatrium, Spuren von phosphorsaurem Kalk und kohlensaurem Natron; Spuren von Fett. Kein Cholestearin. Keine Kupferoxyd reducirende Substanz. (Analyse von Prof. Köhler.)

Fig. 6.



Durchschnitt der Wandung einer einfachen Ovariencyste.
a. Epithelialauskleidung, b. dichte, und c. lockere Faserschicht.

Fr. Lincke. Mässig grosser, einkammeriger Tumor; durch die einzige Punction vor 4 Jahren völlig entleert; bis jetzt erst geringe Wiederansammlung. Gelbe Flüssigkeit mit grossen Massen Cholestearin. Reaction alkalisch. Sp. Gew. 1022. Die filtrirte Flüssigkeit ist ganz klar, enthält 72,4 ‰ feste Substanz (Albuminate), 8,9 ‰ Asche. Cholestearinmenge wurde auf 1,05 ‰ berechnet.

Dem gewöhnlichen Verhalten entsprechender durch den geringen Gehalt an festen Bestandtheilen waren folgende Fälle:

Fr. Wittenbecher. Dritte Punction. Flüssigkeit farblos. Sp. Gew. 1006,8, schwach sauer. 10,2 ‰ feste Bestandtheile, darunter nur sehr wenig organische. Zuckerbildendes Ferment nur in geringer Menge, nach der Wirkung auf Stärkekleister zu schliessen.

Vierte Punction: Neutrale Reaction. Sp. Gew. 1007,5. 10,70 feste Bestandtheile, darunter sehr wenig organische; nur Spuren von Eiweiss. Zuckerbildendes Ferment vorhanden.

Das Letztere wird nach diesen und anderen von H. Prof. Nasse gemachten Analysen nicht selten in Ovarialflüssigkeiten gefunden.

Das Ovarium selbst ist bei kleinen Cysten oft noch ziemlich intact an der unteren Seite der Cyste zu finden, d. h. da wo dieselbe mit dem Lig. lat. in Verbindung ist. Es kann gut erhaltene Follikel und eine normale Structur zeigen. Nur die Form ist oft verändert. Es wird durch Druck und Zug Seitens der Cyste verlängert, verbreitert und platt geformt. Je grösser die Cyste ist, desto sparsamer sind im Allgemeinen die Reste von Ovarialstructur, welche sich nach dem Stiel des Tumors zu nachweisen lassen. Schliesslich kann lediglich eine gewisse Verdickung der Wand der grossen Cyste den noch gebliebenen Rest von Stroma andeuten. Nach Farre findet man Spuren des Ovarialparenchyms am sichersten, wenn man vom Fimbrienende der Tube aus längs der längsten Fimbria (F. ovarica) auf den Tumor übergeht.

Sekundäre Veränderungen der Wandung kommen hier seltener vor als bei den proliferirenden Kystomen; doch fehlen sie nicht ganz; so beobachtet man Verfettungen an dem Epithel, Verkalkungen einzelner Stellen der Wandung, am häufigsten aber partielle Verdickungen, welche nach eingegangenen Verlöthungen mit anderen Organen entstehen. Die Gefässe der Wand verhalten sich im Allgemeinen, wie es später bei den proliferirenden Kystomen ausführlicher beschrieben wird. Die grösseren Gefässe liegen der inneren Wandungsschicht auf oder in derselben und sind vorzugsweise Venen, nicht selten von erheblichem Kaliber. Ohne sonst eine Regelmässigkeit im Verlaufe zu zeigen, convergiren sie allemal nach dem Stiel der Geschwulst zu.

§. 30. Genese und Aetiologie. Von den grösseren Cysten wäre es unmöglich, sie mit einiger Sicherheit als dilatirte Graaf'sche Follikel anzusprechen, wenn wir nicht von den grössten derartigen Bildungen herab bis zu den kleinsten, wie sie einen reifen Graaf'schen Follikel nur wenig an Grösse übertreffen, alle möglichen Zwischenstufen beobachten könnten. Auch hiemit aber wäre die Entstehung aus Graaf'schen Follikeln noch nicht erwiesen, wenn man nicht in den kleineren Cysten die Ovula nachzuweisen im Stande wäre. Dies gelang zuerst Rokitansky in dem oben mitgetheilten Falle bei allen Cysten unter Bohnengrösse. In den grösseren Cysten geht das Ei wohl immer zu Grunde oder kann doch nicht entdeckt werden.

Steht es nun auch ausser Zweifel, dass derartige Cystenbildungen aus Dilatation und Hydrops Graaf'scher Follikel ihren Ursprung nehmen, so kann darum doch in einzelnen Fällen auch die anatomische Diagnose, ob es sich um einen derartigen Vorgang oder etwa um ein unilokulär gewordenes Eierstockscolloid handelt, Schwierigkeiten haben; freilich nur bei grösseren Cysten. Auch die Entstehung einer Cyste im Stroma ovarii, etwa durch Bluterguss, ausserhalb einer präformirten Höhlung, kann noch nicht für unmöglich, wenn auch gewiss für sehr selten erklärt werden und könnte bei einer einfachen grossen Ovarialcyste in Frage kommen. Immerhin aber gehört die grosse Mehrzahl aller anatomisch einkammerigen Cysten jedenfalls zum Hydrops folliculi Graafiani.

Die Frage ist nun, wie ein solcher Hydrops zu Stande kommt. Für gewöhnlich birst der Follikel bei einer gewissen Flüssigkeitsansammlung in seinem Innern an seiner schwächsten Stelle, dem gefässlosen Stigma. Das Pathologische bei der Cystenbildung besteht

also in dem doppelten Moment, der übermässigen Ansammlung von Flüssigkeit und dem nicht Zustandekommen der Berstung.

Nach Scanzoni's Ansicht ist eine zu geringe menstruale Congestion die gewöhnlichste Ursache dieser Erscheinung. Sie führt zunächst zu einer Verdickung der Wand des Follikels und damit zu vermehrter Resistenz und leitet ebenso die Hypersecretion des Follikels ein. Damit, meint Scanzoni, harmonirt es, dass sehr viele mit derartiger Cystenbildung am Ovarium behaftete Frauen, trotz regelmässiger Menstruation nur äusserst sparsame Narbenbildung an der Oberfläche der Ovarien zeigen und ebenso, dass die Frauen insgesammt steril waren.

Ist diese Ansicht auch durchaus hypothetisch, so kann man ihr doch eine gewisse Wahrscheinlichkeit nicht absprechen. Die Frage, in wie weit gerade das Stigma folliculi die Schuld trägt, ob etwa die gefässlose Stelle und damit der Locus minoris resistentiae am Follikel gänzlich fehlen kann, ist zur Zeit noch eine müssige, da uns Anomalien in dieser Beziehung bisher nicht bekannt sind.

Auch darüber, ob nicht eine Erkrankung des Ovulum den ersten Anstoss zu der ganzen Erkrankung abgiebt, indem sie die Berstung des Follikels hindert, lässt sich bisher absolut Nichts sagen.

Eine der Scanzoni'schen Theorie entgegengesetzte Annahme ist die, dass eine übermässige Hyperämie und dadurch bedingte Apoplexie der Follikel zur Cystenbildung führt. Klob, West und Klebs haben diese Entstehungsweise des Hydrops folliculorum wenigstens für einen Theil der Fälle wahrscheinlich gemacht, indem sie hervorhoben, dass in den noch kleineren, aus Follikeln entstandenen Cysten nicht selten frisches Blut oder bräunliche, dickliche Massen, oder Pigmentschollen in grösserer Menge und Hämatoidinkrystalle gefunden werden. Ja West beschreibt Präparate aus dem Museum des Guy's Hospital, welche theils Cysten mit reinem Blut, theils solche mit mehr oder minder blutig tingirtem Inhalt und gleichzeitig Cysten mit rein seröser Flüssigkeit enthielten. Hienach muss es als sehr wahrscheinlich gelten, dass Blutungen in Graaf'sche Follikel zur Cystenbildung und Hydrops derselben unter Umständen führen können.

Peaslee erklärt die Affection kurzweg für einen Katarrh der Follikel, da der Zustand ganz gewöhnlich mit intensivem Katarrh der Genitalschleimhaut vergesellschaftet sei.

Klob vermuthet ein frühzeitiges Verschwinden des von Grohe angenommenen functionellen Gefässsystems des Follikels. Das nutritive Gefässsystem führe alsdann zum Weiterwachsen des Follikels und zur Hypersecretion.

Man hat in neuester Zeit das Vorkommen wirklich unilokulärer Ovarialcysten leugnen wollen. Bantock (Lond. obstetr. transact. XV. 1874. p. 105) und Tait (Pathology and treatment of ovar. diseases) sind der Ansicht, dass es sich in solchen Fällen immer um Cysten des Lig. latum handle. — Unzweifelhaft sind manche Fälle von Cysten des Lig. latum sowohl bei der Exstirpation, als auch bei Sektionen als unilokuläre Ovarientumoren bis in die neueste Zeit beschrieben worden, weil man das Vorkommen von Cysten des Lig. latum in erheblicher Grösse früher nicht kannte oder für ungemein selten hielt. Auch heute noch ist es während der Exstirpation solcher Tumoren oft genug unmöglich zu entscheiden, was man vor sich hat, da sich Wandung und Inhalt der Cyste in beiden Fällen ungemein gleichen können. Für das

anatomische Präparat, die exstirpirte Cyste, besitzen wir jedoch in dem Verhalten des Peritoneum und der Tube zur Geschwulst zwei sehr gute Unterscheidungsmerkmale. Von einer Cyste des Lig. latum trennt sich das Peritoneum als eine ganz dünne Lamelle mit Leichtigkeit und zwar auf der ganzen Oberfläche ab; während von einer Ovarialcyste nur am Stiel in beschränkter Ausdehnung die peritoneale Lamelle abtrennbar ist und einreisst, sowie man vom Hilus sich entfernt. Was sonst von dem übrigen Ovarium nach aussen sich trennen lässt, ist immer schon die äussere Lamelle der Cystenwand selbst, welche viel dicker ist als das Peritoneum und ungleich fester sitzt als dieses. Das andere Zeichen ist das Verhalten der Tube. Diese behält an allen Ovarientumoren ein, wenn auch kurzes Mesosalpinx, vermittelst welches sie sich von dem Tumor immer etwas abheben lässt (mit Ausnahme allenfalls des Fimbrienendes selbst). An Cysten des Lig. latum von nur irgend erheblicher Grösse besitzt die Tube kein Mesosalpinx mehr; sie liegt in der Wandung der Cyste selbst, weil dieselbe die Blätter des Peritoneum bis zur Tube hinan entfaltet hat.

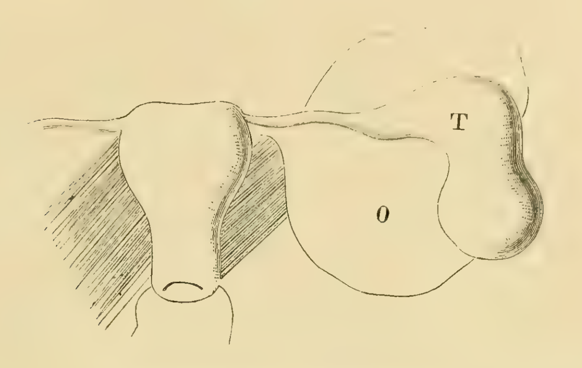
Kann nun auch in einzelnen Fällen an exstirpirten Tumoren wegen Fehlens der Tube das letztere Zeichen nicht verwerthet werden, so muss man doch auch nach den neuesten Erfahrungen sagen, dass im strengsten Sinne unilokuläre Tumoren des Ovariums bestimmt vorkommen, wenn sie sich auch immer mehr, je besser man unterscheiden lernte, als grosse Seltenheiten erwiesen haben. Uebrigens hat auch Sp. Wells sich mit Entschiedenheit gegen die Ansicht Bantock's und Tait's ausgesprochen.

§. 31. Nach allen oben mitgetheilten Erklärungen über die Bildung von Cysten aus Graaf'schen Follikeln soll es sich jedenfalls handeln um das Ausbleiben der Berstung des Follikels als erste Bedingung seiner Dilatation und cystischen Entwickelung; und es ist wohl keine Frage, dass diese Grundbedingung für die allermeisten Fälle zutrifft. Rokitansky hat jedoch gezeigt, dass auch der geborstene Follikel, das Corpus luteum, die Grundlage einer cystischen Bildung werden kann. Er sah wiederholt Cysten von Wallnussgrösse und darüber, welchen er diesen Ursprung vindiciren musste, in der Peripherie des Ovariums von schwanger gewesenen Personen. Die Cysten boten folgende Eigenthümlichkeiten dar: Sie waren ausgekleidet mit einer weissgrauen Schicht, welche die Cystenwand an Dicke übertraf und ihr mehr oder minder fest adhärirte. Diese Schicht zeigte eine rauhe Innenseite und liess sich leicht als die durch den Druck von innen einigermaassen geglättete und verdünnte gelbe Schicht des Corpus luteum erkennen. Auch sah Rokitansky diese Schicht an einer Stelle fehlen, welche wohl der Rissstelle des Follikels entsprechen mochte.

§. 32. Hier ist der Ort, auch die von Richard zuerst beschriebene Art von Cysten zu erwähnen, welche er Tubo-Ovarialcysten genannt hat. Bei diesen handelt es sich ebenfalls um einkammerige Cysten von meist nur geringer Grösse, welche theils vom Ovarium, theils von der Tube gebildet werden. Die einfache Höhlung lässt durch eine Einschnürung meistens noch deutlich erkennen, wo die Verwachsungsstelle beider Organe sich befindet. Dieser Stelle entsprechend finden sich an der Aussenseite die Fimbrien, oft in innigster Verbindung mit den Wandungen der Cyste. Die Tube, welche den bei Weitem kleineren Theil der Cyste bildet, ist meistens nur im äusseren Drittel, seltener der ganzen Länge nach dilatirt.

Richard will 11 Fälle dieser Art gesehen haben, von denen aber nur wenige beschrieben worden sind. Auch Rokitansky hat 2 Fälle gesehen. Die beiden Präparate rührten von einer 39jährigen und 57jährigen Frau her. Das eine Mal enthielt das Ovarium neben mehreren kleinen, mit klarem Serum gefüllten Cysten, eine wallnussgrosse, welche an der Innenwand wie mit grobem Strickwerk bezogen

Fig. 7.



Tubo-Ovarialcyste nach Richard.

aussah und mit einzelnen braunen Pigmentflecken besetzt war. In diese mündete der erweiterte Pavillon der Tube direct ein und bildete etwa den dritten Theil der Höhlung. Die Endigungen der Fransen waren zum Theil als kleine Wärzchen an der Innenseite der Cyste sichtbar. Die Tube war im Uebrigen bis in die Nähe des Uterus federspulweit. Die andere Tube war dem atrophischen Ovarium ihrer

Fig. 8.



Tubo-Ovarialcyste im Durchschnitt.

Seite adhärent, endigte aber frei mit den Fimbrien. Ganz ähnlich war der zweite Fall; die bohnengrosse Cyste zeigte auch hier leichte Pigmentirungen. Beide Tuben waren dem Ovarium adhärent.

Hennig hat einen Fall von doppelseitiger, ebenfalls nur kleiner Tubo-Ovarialcyste mitgetheilt. Einen durch die Grösse der Cyste bisher einzig dastehenden Fall beschreibt Hildebrandt. Hier erreichte

die Cyste den Umfang einer hochschwangeren Gebärmutter und enthielt 15 Liter einer graugrünlichen, dicklichen Flüssigkeit, ferner einige grosse Fibrinklumpen von gelber Farbe und reichlich Cholestearin. Die Innenwand war zum Theil glatt, zum Theil zeigte sie warzenartige Excrescenzen. Die um das Vierfache verdickte Tube nahm mit den Fimbrien an der Bildung der Cyste Theil. Das Lumen der Tube war nach der Cyste zu derartig dilatirt, dass man den Zeigefinger in sie einführen konnte. Die grosse Cyste wurde mit Erfolg exstirpirt.

Betreffs der Genese dieser Cysten nimmt Richard an, dass bei Gelegenheit der Reifung eines Follikels die Tube mit dem Ovarium verlöthet sei, der Follikel erst dilatirt und dann geborsten sei. Ebenso nimmt Rokitansky eine primäre, mit den Vorgängen der Ausstossung des Ei's und Aufnahme desselben durch die Tube resultirende Communication mit dem Tubarkanal an. Mit Recht bemerkt Veit zu dieser Art der Auffassung, dass die Anlöthung der Tube an das Ovarium, da sie dem Process der Ausstossung des Ei's physiologischer Weise nicht zukommt, der Berstung der ovariellen Cyste vorangegangen sein muss und dass sich die Bildung der Tubo-Ovarialcysten wohl am Besten durch die Annahme eines Katarrhs der Tube und Follikel erkläre. Hienach führt der Tubenkatarrh zur circumscripten Peritonitis und Verlöthung der Tuben, der Katarrh eines einzelnen Follikels zur Dilatation desselben, mit dessen zufälliger Berstung in die Tube die Tubo-Ovarialcyste hergestellt ist. Zu dieser Annahme passt ungemein gut die Doppelseitigkeit der Verwachsung in den beiden Fällen Rokitansky's und in demjenigen von Hennig. In Letzterem hatte der Process ja sogar eine doppelseitige Tubo-Ovarialcyste herbeigeführt.

Die äusserst wenig zahlreichen Präparate, welche man bisher von Tubo-Ovarialcysten kennt, zeigen zur Evidenz die Seltenheit der Affection. Da die Cysten in der Regel nur sehr kleinen Umfang haben, so machen sie auch keine Beschwerden, wenn sie nicht, wie in Hildebrandt's Fall, ausnahmsweise ein grösseres Volumen erreichen. Nur ein Symptom kommt häufiger zur Beobachtung, der periodische Ausfluss einer meist wässerigen Flüssigkeit durch die Tube und den Uterus nach aussen — Hydrops ovariorum profluens. Die fortbestehende Communication der Tube mit dem Uterus, welche in allen bisher beschriebenen Fällen vorhanden gewesen zu sein scheint, ermöglicht diesen Abfluss der Cystenflüssigkeit. Zugleich liegt hierin wohl die Ursache, dass die Cyste selbst nur eine geringe Grösse erreicht. Der Abfluss pflegt aber kein continuirlicher zu sein, indem für gewöhnlich das innere, nicht dilatirte Ende der Tube denselben nicht gestattet und erst bei stärkerer Spannung in der Cyste die vorhandenen Hindernisse überwunden werden. Mit dem erfolgten Abfluss muss eine gewisse Erschlaffung der Cyste eintreten und Hennig hebt die ganz auffallende Schlaffheit der Cysten in seinem Falle auch ausdrücklich hervor. Die Ansammlung von Flüssigkeit in der Tube führte in Hildebrandt's Fall offenbar eine Hypertrophie der gesammten Wandungen der Tube herbei.

Die Erscheinung des wässerigen periodischen Ausflusses wird im Capitel der Symptomatologie näher erörtert werden.

Hier muss noch hervorgehoben werden, dass nicht jede Communication einer Ovarialcyste mit der Tube als Tubo-Ovarialcyste bezeichnet werden darf. Hält man an dem Bilde der von Richard und Rokitansky gegebenen Be-

schreibungen fest und nimmt die oben gegebene Erklärung als die weitaus wahrscheinlichste an, so kann man jedenfalls nur einfachen Cysten, deren Ursprung aus einem Graaf'schen Follikel wahrscheinlich ist, nach eingegangener Verbindung mit der Tube, jenen Namen beilegen. Dabei ist es freilich nicht ausgeschlossen, dass nicht eine Anzahl anderer Follikel, wie in dem einen Falle Rokitansky's sich ebenfalls im Zustande der Dilatation befinden.

Zu der Erscheinung des Hydrops profluens geben aber in gleicher Weise die Communication von Hohlräumen eines proliferirenden Kystoms mit der Tube Veranlassung. Zu den Fällen dieser Art, die ungleich häufiger sind, als die eigentlichen Tubo-Ovarialcysten, mögen wohl die meisten der 11 von Richard beobachteten Fälle gehört haben, die zum grössten Theil nicht durch die Section klar gelegt zu sein scheinen. Ebenso ist hieher zweifelsohne ein von Blasius (commentatio de hydrope ovariorum profluente Halae. 1834.) beobachteter und zur Section gekommener Fall zu rechnen, welchen fast alle Schriftsteller den Tubo-Ovarialcysten zuzählen. Beide Ovarien waren zu Tumoren entartet und enthielten jedes 5—6 grössere und noch mehr kleine Cysten. Die letzteren enthielten zähe, gelbe, geléeartige Masse. Auch waren die Tuben wohl stark verlängert, von einer Erweiterung ist jedoch nicht die Rede. Die eine Tube communicirte mit einer kleinen Cyste des betreffenden Ovariums. Der eine Eierstock war kopfgross.

§. 33. Aus dem, was über die auf Hydrops der Follikel beruhenden Cystenbildungen gesagt ist, geht hervor, dass die geringen Grade dieser Anomalie einen nicht seltenen Leichenbefund bilden und vielleicht die häufigste aller Eierstockskrankheiten darstellen; dass aber diese Fälle ein klinisches Interesse nicht haben. Nur insofern sind sie praktisch von Bedeutung, als dadurch wohl dann und wann Unfruchtbarkeit bedingt werden mag und diese Ursache mithin die nicht ganz seltenen Fälle von Sterilität, für welche die genaueste Untersuchung keine Aufklärung giebt, vermehren hilft. Die Ausdehnung einer Anzahl von Follikeln erzeugt nämlich durch Druck ein Zugrundegehen anderer, gesunder und bei weit gediehener Erkrankung scheint es auch ohne erhebliche Vergrösserung des Ovariums zur Vernichtung sämmtlicher, noch gesunder Follikel kommen zu können.

Erkrankungen der Art, dass eine Anzahl Follikel zu linsen- bis kirschkerngrossen Cystchen entartet ist, kommen fast aus allen Lebensaltern zur Beobachtung, am Seltensten im Greisenalter. Sie werden schon bei Neugeborenen und selbst beim Fötus gefunden. Einen ungemein häufigen Befund bilden sie bei Schwangerverstorbenen und Wöchnerinnen, bei Letzteren wohl schon aus der Schwangerschaft stammend. Diese Thatsache ist wohl geeignet, Scanzoni's Ansicht von der Entstehung des Hydrops folliculorum durch verminderte menstruale Congestion eine weitere Stütze zu geben.

Die klinisch wichtig werdenden und überhaupt zur Perception kommenden Fälle von Hydrops folliculorum sind ungemein selten gegenüber den so häufigen, proliferirenden Kystomen des Ovariums. Meistens handelt es sich dabei nur um eine einzige Cyste und der Tumor ist dann im klinischen und anatomischen Sinne unilokulär. Unilokuläre cystöse Tumoren im strengsten Sinne kommen am Ovarium ausserdem kaum jemals vor. Wenigstens muss es noch als zweifelhaft gelten, ob eine Colloidgeschwulst (proliferirendes Kystom) jemals wirklich unilokulär werden kann. Andererseits kann auch der Hydrops folliculorum in den klinisch werdenden Fällen ein 2—3- oder mehrfächeriger werden.

Mithin ist der Unterschied in ein- und mehrkammerige Tumoren im anatomischen Sinne nicht identisch mit der Trennung in Hydrops folliculorum und Colloidentartung des Ovariums. Nimmt man aber das Wort uni- und multilokulär im klinischen Sinne, so decken sich beide Eintheilungen so ziemlich, denn der Hydrops folliculorum ist klinisch fast immer als einkammeriger zu betrachten, das proliferirende Kystom klinisch, besonders therapeutisch, stets als multilokulär zu betrachten und zu behandeln.

Der Verlauf, die Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der Fälle von Hydrops der Graaf'schen Follikel, welche klinisches Interesse haben, betrachten wir gemeinschaftlich mit dem proliferirenden Kystom in den betreffenden Capiteln und wenden uns nun zu diesem.

Das proliferirende Kystom.

Colloidgeschwulst. Myxoidkystom. Cystoid. Adenoma cylindro-cellulare.

Cap. VIII.

Anatomie.

§. 34. **Bau und Wachsthum.** Das proliferirende Kystom des Eierstocks bildet Geschwülste von meist unregelmässig kugeliger Form und von der allerverschiedensten Grösse. Von geringen Vergrösserungen an, welche zumal der Praktiker, aber auch der Anatom nicht oft zu sehen bekommt, kann der Eierstock wachsen bis zu einer Grösse von 50 Kilo Gewicht und darüber, also bis zu Tumoren, welche eine hochschwangere Gebärmutter um das 8-fache und mehr übertreffen. Die kleineren Tumoren bis zu Mannskopfgrösse sind im Allgemeinen unregelmässiger geformt und solider anzufühlen als die grösseren. Sie bestehen zumeist aus einer Anzahl von kleinen und kleinsten Cysten, die zwar unter einander schon in der Grösse sehr verschieden sind, unter denen aber keine einzelne die übrigen an Grösse erheblich zu überragen pflegt. Zugleich sind die Cysten mit dicklichem Inhalt gefüllt und darum resistenter anzufühlen. Je grösser ein Tumor geworden ist, desto sicherer ist es, dass ein einzelner Hohlraum an ihm von ganz besonderer Grösse ist und als Hauptcyste erscheint. Zugleich fühlt sich diese sowohl als jede grössere Cyste des Tumors um so sicherer elastisch, nicht mehr solide an, als der Inhalt in ihnen dünnflüssig zu sein pflegt. Das Vorhandensein Einer Hauptcyste schliesst nicht aus, dass mehrere andere, ebenfalls schon erheblich grosse Cysten sich in demselben Tumor befinden, und es kommt auch vor, dass 2 oder 3 annähernd gleich grosse Cysten vorhanden sind ohne eine eigentliche Hauptcyste. An der Hauptcyste oder den schon erheblich grossen Cysten bilden die kleineren sekundäre Tumoren, welche an und in den Wandungen der grossen Hohlräume festsitzen. Sie ragen von hier aus ungleich häufiger in das Innere der grossen Cysten hinein vor, als sie nach aussen prominiren, und damit hängt die Thatsache zusammen, dass nicht selten grosse Tumoren vorkommen, welche an der Lebenden durchaus nur Eine gleichmässige Wölbung ohne jede Prominenz zeigen und deshalb bei der klinischen Untersuchung als unilokuläre Geschwülste

imponiren, ohne es in Wirklichkeit zu sein. Die in der Wandung einer grösseren Cyste entspringenden, sekundären Geschwulstbildungen, sind zum kleineren Theil einzelne Cysten von Apfel- bis Faustgrösse. Meistens sind es Cystenconglomerate, welche bis kopfgrosse Geschwülste bilden und neben zahllosen, kleinen und kleinsten Hohlräumen eine Anzahl apfel- und vielleicht faustgrosser enthalten. Da wo grössere Hohlräume gänzlich fehlen, fühlen sich die Geschwulstpartien um so solider an und machen, zumal an der Lebenden, beim Betasten durch die Bauchdecken hindurch, oft ganz den Eindruck absolut fester Tumoren. Auf dem Durchschnitt zeigen solche Partien ein Aussehen, welches einigermaassen an Honigwaben erinnert.

Das Verhalten der einzelnen Hohlräume zu einander wurde zum Theil schon angedeutet. Die kleineren Cysten sitzen immer in der Wandung grösserer: so lange sie ganz klein sind, können sie von den oft dicken Wandungen der grossen Cysten ganz umschlossen sein. Je grösser sie werden, desto mehr wachsen sie über die Oberfläche, meist über die innere, hervor und können schliesslich nur noch mit einem sehr kleinen Theil ihrer Oberfläche an der Wand der Muttercyste befestigt sein. Doch zieht sich diese letzte Verbindung niemals stielartig aus, noch kommt es zu einer spontanen gänzlichen Trennung der sekundären Cyste von der primären. Wohl aber kommt es gelegentlich zu einem solchen Wachsthum der ersteren, dass sie schliesslich die primäre Cyste ganz ausfüllt und ihre Wandungen sich den Wandungen der letzteren von innen anlegen. Dieser Vorgang kann sich an der sekundären Cyste wiederholen, indem sich in ihr eine Cyste dritter Ordnung bildet und sie ausfüllt. So kann es durch Anlagerung weiterer Cystenwandungen an eine ältere zu einer schliesslich erheblichen Verdickung der letzteren kommen.

Häufiger als dieser Vorgang und besser zu beobachten ist ein anderer, welcher zur Veränderung des Verhaltens im Bau der Geschwülste besonders viel beiträgt, das ist die Verschmelzung mehrerer Hohlräume in Einen. Grössere und kleinere Hohlräume drücken sich gegenseitig, wo sie aneinanderliegen und verändern ihre Form durch Abplattung. Die sie trennenden Wandungen aber atrophiren unter dem gegenseitigen Druck und verdünnen sich nicht selten bis zur Durchbrechung. Die entstandene Lücke erweitert sich schnell und so entsteht ein aus zwei Cysten gebildeter Hohlraum, welcher zunächst noch die Stelle der Vereinigung deutlich erkennen lässt und auf dem Durchschnitt eine Biscuitform zeigt. Durch Druck von innen wird aber der anfangs noch enge Hals bald erweitert und stellt nur noch eine circuläre, mehr oder weniger vorspringende, derbe Leiste dar, welche aus den verschmolzenen Wandungen der beiden ursprünglichen Wandungen gebildet wurde. Schliesslich kann auch die Leiste zum Theil oder gänzlich verschwinden unter dem Alles ebnenden und glättenden Druck des Cysteninhalts und so jede Spur der Verschmelzung aus zwei Cysten verschwinden.

Dieser Process der Verschmelzung von Cysten nun wiederholt sich an den proliferirenden Kystomen ins Hundert- und Tausendfache. Er findet an den grössten wie an den kleinsten Cysten statt und verringert die Zahl der vorhandenen Hohlräume, sofern nicht derweil ebensoviel oder mehr neue Cysten entstanden sind. Nur durch den

Process des Confluirens der Cysten kommen überhaupt die grossen Hohlräume in den Kystomen zu Stande. Das blosse eigene Wachsthum würde vielleicht kaum je so grosse Hohlräume schaffen, wie wir sie alltäglich bei den proliferirenden Kystomen beobachten. Ist einmal erst eine grosse, eine Hauptcyste an einem Tumor entstanden, so kommt der Process des Confluirens vorzugsweise ihr zu Statten. Indem die grosse Hauptcyste in ihren ausgedehnten Wandungen zahllose sekundäre Cysten entwickelt, von denen beim weiteren Wachsthum eine grosse Zahl nach innen birst, wachsen ihre Lumina dem Lumen der Hauptcyste zu und helfen dasselbe vergrössern. Bilden sich keine weiteren Cysten, die zu erheblicher Grösse gelangen, so kann es schliesslich dahin kommen, dass das ursprünglich multilokuläre, proliferirende Kystom ein im klinischen Sinne unilokuläres wird; ja es können an der vielleicht schon grossen Geschwulst alle mit blossem Auge erkennbaren weiteren Hohlräume, auch beim Durchschneiden der Wandung, vermisst werden. Gewöhnlich aber sind, wie auch Klebs hervorhebt, mikroskopisch kleine Cystenbildungen doch noch nachweisbar und die Annahme ist gerechtfertigt, dass ein solcher unilokulär gewordener Tumor in sich immer die Fähigkeit trägt, durch Entwickelung neuer Cysten in seinen Wandungen wieder multilokulär zu werden. Der klinisch unilokuläre Tumor aber ist nicht auch von Anfang an ein solcher gewesen, sondern stets aus einem multilokulären Kystom hervorgegangen.

§. 35. Der Inhalt der Hohlräume ist ein ungemein verschiedenartiger, hauptsächlich wechselnd nach der Grösse der Cysten. Während die ganz grossen Hohlräume stets eine dünne, gut fliessende, seröse Flüssigkeit enthalten, können schon in Hohlräumen von fast der Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter bisweilen recht dicke, zähschleimige Fluida sich befinden, welche jedoch durch einen dicken Troicart, noch abfliessen. Die graduelle Verdünnung, Verflüssigung des Inhalts mit dem Grösserwerden der Cysten hängt vielleicht, wie Böttcher annimmt, mit Veränderungen der Epithelialzellen zusammen. Kopfgrosse und kleinere Cysten nun zeigen schon öfter honigartigen Inhalt, welcher kaum noch fliesst und zäh zusammenhängt, bis endlich in den kleinen Cysten ganz gewöhnlich, bisweilen selbst in kopfgrossen, geléeartigen Massen sich befinden.

Am häufigsten sind die Massen grau und einigermaassen trübe, gekochter Stärke am meisten ähnelnd, in anderen Fällen sind sie weingelb und durchsichtig wie Weingelée oder Kalbsgelée aussehend, seltener von grünlicher Tingirung. Zumal die gewöhnlichste Varietät von grauer Färbung ist ungemein zähe, so dass man sie, ohne sie zu zerquetschen, mit der Scheere schneiden und nur schwer die Alveolen von ihnen befreien kann. Unter dem Mikroskop erscheint die Gallertmasse durchaus homogen, ohne jede Structur, ausgenommen an gewissen Stellen. Sieht man nämlich die Gallertmassen etwas grösserer Hohlräume genauer an, so entdeckt man in ihnen weisse und gelbe Linien und bei genauerer Untersuchung an Durchschnitten in verschiedenen Richtungen zeigt sich, nach Virchow's Untersuchungen, dass die Gallertmassen in eine Anzahl säulen- oder cylinderförmiger Abtheilungen zerfallen, welche mit den Längsachsen senkrecht zur

Wandung der Cyste stehen. Die einzelnen Abtheilungen sind von dünnen Schaalen der genannten weissen Substanz umhüllt; und die letztere besteht aus zerfallenden Epithelialzellen, Fetttröpfchen, Körnchen und Fettkrystallen als Zerfallsproducten. Die Entstehung dieser Bildungen ist so zu denken: Von einer Anzahl mit geléeartiger Colloidsubstanz gefüllter Hohlräume atrophiren durch den gegenseitigen Druck die Wandungen. Das Bindegewebe geht vollständig durch Resorption zu Grunde. Die epithelialen Elemente gehen zwar den körnigen Zerfall ein, erhalten sich aber länger und bilden jene weissen Mäntel um den Inhalt der einzelnen Cysten. Die annähernd cylindrische Form resultirt daraus, dass die Inhaltsmassen der einzelnen Cysten nach dem Verschmelzen derselben gleichwerthige Abschnitte des Inhalts des nun gemeinschaftlichen kugeligen Hohlraums geworden sind.

Cruveilhier und später Virchow sahen durch die structurlosen Gallertmassen in seltenen Fällen isolirte Gefässe frei hindurchziehen. Dieselben konnten nur von den untergegangenen Zwischenwänden übrig geblieben sein. Sie können für die Entstehung spontaner Blutungen in die Cystenräume von Bedeutung sein.

§. 36. Die Wandungen der einzelnen Cysten haben eine sehr verschiedene Dicke. Es giebt Tumoren, welche durchweg dicke und feste Wandungen zeigen, andere für die Exstirpation sehr unangenehme, welche ungemein dünne, zerreissliche Wandungen haben, selbst als äussere Begrenzung des Tumors. So sah Chomel einen Tumor, bei dem man selbst bei der Section zunächst noch einen Ascites annahm, weil man die dünnen Wände anfangs übersah. Uebrigens pflegt die äussere Wand des ganzen Tumors, welche zum grossen Theil mit der Wandung der Hauptcyste zusammenfällt, am dicksten und festesten zu sein. Sie besteht, wie alle Wandungen, der Hauptsache nach aus einem dichten Bindegewebe und lässt sich stets mit einiger Kraft in zwei, oft auch in mehr Lamellen aus einander legen. In dem Bindegewebe der Hauptwand und der Zwischenwände verlaufen die Gefässe.

Die besondere Dicke der Hauptwand, welche an ein und demselben Tumor zwar nicht überall gleichmässig zu sein braucht, aber doch auch nicht in die Extreme zu fallen pflegt, resultirt aus mehreren Ursachen. Vornehmlich sind es die in der Hauptwand sich entwickelnden sekundären, cystischen Bildungen, welche durch ihre Wandungen, wenn sie bersten, auch die Hauptwand verdicken helfen. Sodann aber lagern sich derselben bei Adhäsionen, welche der Tumor mit anderen Organen eingeht, auch von aussen neue Schwarten auf, welche im Laufe der Zeit, durch die neugebildeten, dem Tumor von aussen zugeführten Gefässe sich mehr und mehr verdicken und die Hauptwand beträchtlich verstärken können.

Die Innenfläche der Cysten ist mit einem wahren, kurzcylindrischen Epithel bedeckt, welches Waldeyer stets einschichtig fand, während Rindfleisch, Böttcher u. A. von mehrfacher Schichtung sprechen. Das Epithel überzieht jedenfalls die ganze Innenwand mit ihren sämmtlichen Hervorragungen. Man findet nun auf Querschnitten der Wand vielfache Einsenkungen des Epithels in theils napfförmiger, theils cylindrischer Weise. Eine Verästelung dieser Einstülpungen und

drüsenartigen Schläuche kommt nicht vor, wohl aber münden oft mehrere derselben in einer gemeinschaftlichen flachen Einsenkung der Oberfläche (Klebs). Durch diese drüsenartigen Bildungen bekommt die Innenwand der Cysten den Charakter einer Schleimhaut, welche Klebs mit dem Bau der Magenschleimhaut vergleicht.

§. 37. Eine andere Bildung, welche auf der Innenfläche zu beobachten ist, besteht in papillären Wucherungen, welche von dem Bindegewebe der Wandung ausgehend, vom Epithel überzogen, in das Lumen der Cyste hineinragen. Sie sind bald nur dünne, feine Fädchen, bald dicker, geknöpft, endlich nicht selten dendritisch verzweigt, und zeigen sich dann häufig als knopfförmige, auf ziemlich dünnen Stielen sitzende Sprossen, deren einzelne die Grösse einer Kirsche erreichen können. Im Innern enthalten die einzelnen Endigungen Gefässschlingen von ziemlich erheblichem Kaliber. Der Gefässreichthum giebt ihnen an der Lebenden ein dunkelrothes Ansehen und bedingt ihre Neigung bei der leichtesten Läsion erheblich zu bluten. Sind auch mikroskopisch kleine Papillen an der Wand der Cysten nichts Seltenes, so kommen doch grössere derartige Bildungen nicht allzu häufig vor. Kleinere, bis kirschengrosse Cysten werden bisweilen vollständig durch papilläre Wucherungen ausgefüllt und erfahren nicht ganz selten eine Perforation ihrer Wand durch den Druck der Papillome gegen dieselbe. In grösseren Cysten sieht man die papillären Bildungen viel seltener und nehmen die makroskopisch erkennbaren in der Regel nur kleine Strecken der Wandung ein. Diejenigen Kystome, in denen selbst grössere Cysten eine hochgradige Entwickelung von Papillomen zeigen, hat man als papilläre Form des Kystoms — Kystoma proliferum papillare — der gewöhnlichen Form als dem Kystoma proliferum glandulare gegenübergestellt. Nach der geläufigen Ansicht besteht zwischen beiden jedoch nur ein gradueller Unterschied. Auch das papilläre Kystom zeigt ja die glandulären Bildungen und das Papillom entsteht in und mit den letzteren. Statt dass wie gewöhnlich die Wucherung der epithelialen Elemente, herrscht hier diejenige des Bindegewebes vor.

§. 38. So ist für die meisten Fälle von Papillome enthaltenden Kystomen weder anatomisch, noch klinisch ein wesentlicher Unterschied von dem gewöhnlichen, glandulären Kystom zu statuiren. Es giebt jedoch eine Art von Tumoren, welchen unbedingt eine Sonderstellung zukommt. Dies sind Kystome, die im exquisitesten Sinne papilläre genannt werden müssen und die anatomisch wie klinisch sich von den gewöhnlichen nicht unerheblich unterscheiden.

Im Grossen und Ganzen sind sie gebaut wie die gewöhnlichen Ovarialkystome und zeigen dabei in vielen ihrer Hohlräume, zumal in der Hauptcyste, eine ganz ungemein hochgradige Entwickelung von Papillomen, so dass dieselbe handflächengrosse Theile der Innenwand bekleiden. Was uns veranlassen muss, sie als Kystome eigener Art anzusehen, sind folgende Eigenthümlichkeiten: Sie sind in einer ganz grossen Zahl der Fälle doppelseitig, vielleicht in der absoluten Mehrzahl. Sie sitzen meistens intraligamentär, d. h. zwischen den Blättern des Ligam. latum, wenn auch nicht ganz, so doch mit einem sehr be-

trächtlichen Abschnitt. Sie scheinen ferner in vielen Fällen lange stationär zu bleiben oder doch sehr langsam zu wachsen. Endlich, und das ist der zwingendste Grund, die Tumoren von den gewöhnlichen, proliferirenden Kystomen zu trennen, sie tragen an der Innenfläche, stellweise oder überall Flimmerepithel. Ein solches kommt nun im Ovarium nicht vor und die Anwesenheit desselben lässt deshalb vermuthen, dass der Ursprung dieser Tumoren auf den Nebeneierstock zurückzuführen sei, dessen Kanäle stets Flimmerepithel tragen. Freilich ist es ja gewiss genug, dass in den Fällen der in Rede stehenden Tumoren auch die Eierstöcke selbst erkrankt sind und nicht etwa noch neben der Geschwulst intact gefunden werden. Aber auch dies begreift sich aus dem Umstande, dass der Nebeneierstock nicht nur bis an den Hilus ovarii hinanreicht, sondern stets (Waldeyer) bis in den Anfangstheil des Hilus hinein. Will man also nicht etwa für alle diejenigen Geschwülste, in welchen Flimmerepithel gefunden wurde, wenn man sie als ovarielle betrachtet, einen teratoiden Ursprung annehmen, so ist die Entwickelung aus dem Epoophoron das Wahrscheinlichste und dazu passt in ausgezeichneter Weise die fast regelmässige intraligamentäre Entwickelung. Wuchert aber ein vom Nebeneierstock ausgehendes Kystom innerhalb des Ovariums, so kann auch dessen Substanz in den Process hineinbezogen werden oder atrophiren. So hat es nichts Befremdendes mehr, wenn wir in schon vorgeschrittenen Stadien der Krankheit das Ovarium selbst nicht mehr entdecken.

Es mag die Entstehung so exquisit papillärer Tumoren aus dem Parovarium um deswillen vielleicht unwahrscheinlich erscheinen, weil nach allgemeiner Annahme und Erfahrung gerade die Parovialcysten sich durch die vollkommene Glätte der Innenwand auszuzeichnen pflegen. Dies ist in der That für die gewöhnlich vorkommenden einfachen Cysten der Lig. lata die Regel, so gut wie es Regel ist, dass die Cyste eine einfache bleibt und nicht proliferirt. Wie aber schon Atlee (Diagnosis p. 122) und Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. g. 482) Fälle von Parovarialcysten mit kleinen Nebencysten beschrieben haben, Lawson Tait (diseases of ovaries p. 51) sogar einen Fall, wo 5 oder 6 Säcke mit papierdünner Wandung sich im Lig. latum entwickelt hatten, so kommen auch bei diesen einfachen Tumoren Ausnahmen betreffs der glatten Beschaffenheit der Innenwand vor.

Die Sammlung der gynäkologischen Klinik in Halle besitzt ein Präparat, welches in beiden genannten Beziehungen sowohl, wie bezüglich der Beschaffenheit der darin enthalten gewesenen Flüssigkeit eine Ausnahme bildet, gleichwohl aber die unzweifelhaftesten Charaktere einer Parovarialcyste im Uebrigen in sich vereinigt:

Im Juli 1876 exstirpirte ich einer 39jährigen Unverheiratheten — Burkhardt — einen Tumor von der ungefähren Grösse eines Uterus ad terminum. Schon bei der Exstirpation zeigte sich, dass der Tumor nicht vom Ovarium ausging. Denn dieses sass, vollkommen intact und vollständig, von normaler Grösse, nur etwas langgezogen dem cystischen Tumor auf. Das mediane Ende des Ovariums war spitz ausgezogen: das laterale, normal gerundete war dem Tumor zugekehrt. Zwischen Ovarium und der genau erkennbaren Grenze des Tumors war überall noch ein Zwischenraum von kaum mehr als 1,0 bis 1,5 Ctm. erkennbar; gross genug um die Abgrenzung beider Theile zu erkennen, aber

nicht um die Trennung zwischen ihnen vorzunehmen. Da auch die Mitfortnahme des ganzen Ovariums keine günstigen Stielverhältnisse geschafft hätte, so würde die innere Hälfte des Ovariums zurückgelassen, die äussere in den Stiel gefasst.

Das Präparat zeigt ausser dem genannten Nebeneinanderliegen des Ovariums und der Cyste Folgendes: Von der Oberfläche des ganzen Tumors trennt man überall mit Leichtigkeit die dünne Peritoneallamelle ab. In der Wandung oder vielmehr auf ihr, aber unabhebbar liegt unter dem Peritoneum die Tube in einer Länge von 20—25 Ctm.; die Fimbrien nicht prominirend, sondern ganz flach und weit ausgebreitet; die Fimbria ovarica zu einer Länge von etwa 10 Ctm. ausgedehnt. Neben der Hauptcyste, in ihrer Wandung liegend, existirt eine kleinfaustgrosse zweite Cyste. Die Innenfläche der Hauptcyste zeigt sonst keinerlei cystische Bildungen weiter, aber sehr ausgedehnte, papilläre Excrescenzen, welche reibeisenartig handflächengrosse Stellen bedecken, ohne irgendwo stärker als etwa 3 Mm. hoch gewachsen zu sein. Gestielte Geschwülste bilden sie nirgends. Die Innenwand trägt ein exquisit cylindrisches Epithel. Auch die Nebencyste bietet dieselben Verhältnisse der Innenwand: keinerlei sekundäre Cysten, aber reichliche, unverzweigte papilläre Bildungen und Flimmerepithel. In sämmtlichen Papillen kommen Kalkkörper vor, nach Art derjenigen in Psammomen.

Der reichlichen Entwickelung von Papillen auf der Innenfläche der Cyste ist es wohl zuzuschreiben, dass auch der flüssige Inhalt für eine Lig. latum-Cyste ein ungewöhnliches Verhalten zeigte. Die 6250 Gramm wiegende Masse war trübe, braungrün, zähe, von 1023 sp. Gew. Beim Kochen coagulirte das Ganze zu einer glänzend weissen, blasigen Masse. Das Mikroskop zeigte wenig rothe, theils intacte, theils geschrumpfte Blutzellen. Noch sparsamer waren die weissen Blutzellen. Einzelne grosse, runde Zellen mit feinkörnigem Inhalt — Körnchenzellen — fanden sich; keine normalen Epithelien oder deutlich als solche erkennbare Bruchstücke derselben.

Bestehen also auch die Annahmen von der unilokulären Natur der Parovarialcysten und ihrer glatten Innenwand, sowie von der hellen, dünnen Beschaffenheit ihres Inhalts gewiss für die Mehrzahl der Fälle mit Recht, so hat man doch bisher zu exclusiv diese Attribute als absolut nothwendige für jeden Parovarialtumor hingestellt und vielleicht aus diesem Grunde manchen derartigen Tumor für einen ovarialen ausgegeben.

Kehren wir nun zurück zu den exquisit papillären Tumoren, so gilt von ihnen in hervorragender Weise, was über die papillären Bildungen schon oben angedeutet wurde, dass sie nämlich die Cystenwandungen, auch die Aussenwand des Tumors nach aussen durchbrechen können. Dass der Durchbruch in die Bauchhöhle daselbst entzündliche Erscheinungen hervorrufen kann, ist anzunehmen. Wichtiger aber ist, dass die Papillome jetzt in der Bauchhöhle weitere Verbreitung finden können. Besonders das Netz und das Mesenterium scheinen den besten Boden für die ausgesäeten, abgebröckelten Theile der Papillome zu bilden; aber auch die Harnblase und Darmschlingen, sowie andere Organe sieht man alsdann mit papillären Wucherungen besetzt. Es giebt Fälle, wo das Bauchfell in grosser Ausdehnung von

diesen Geschwülsten besetzt wird. Alsdann kommt regelmässig ein mehr oder minder erheblicher Ascites zu Stande, wobei die Flüssigkeit nur zum geringsten Theile von der Innenfläche geborstener Cysten stammt, in der Hauptsache auf einer entzündlichen Reizung des Peritoneums beruht. Solche Fälle sind es wohl zum Theil gewesen, welche, zumal von englischen Autoren, als Fälle von tuberculöser Peritonitis beschrieben worden sind und wo dann nach der Laparotomie und dem Abfluss des Ascites das Leben noch Jahre lang erhalten blieb.

§. 39. Die Perforation der Cysten durch die Papillome führt nun noch zu einer anderen, nicht unwichtigen und auffälligen Veränderung der Tumoren. Indem die Perforationsöffnung grösser wird, können die daraus hervorwachsenden Papillome die Cyste umstülpen, so dass ihre Innenfläche nunmehr dem Peritoneum zugekehrt ist und, da sie über und über mit papillären Gewächsen bedeckt ist, so kann ein grosser Theil, selbst der ganze Tumor schliesslich die massenhaftesten Papillome auf seiner Oberfläche zeigen und bei der Eröffnung der Bauchhöhle einen höchst eigenthümlichen Anblick gewähren.

Fälle dieser Art sind nicht gerade sehr häufig. Der Zufall hat es aber gewollt, dass mir eine Anzahl derselben zu Gesicht kamen. So sah ich am 7. April 1875 Sp. Wells eine Laparotomie machen, welche einen solchen Fall betraf. Der Unterleib war nahezu so ausgedehnt wie am Ende der Schwangerschaft, ein distincter Tumor jedoch nicht erkennbar. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fliesst eine dickliche, colloide, grünliche Flüssigkeit in grosser Menge aus. Darauf sah man das Peritoneum mehrfach mit Papillomen besetzt und einen grösseren Tumor mit zahlreichen, blumenkohlartigen Wucherungen auf seiner Aussenfläche. Sp. Wells ging mit der ganzen Hand in die Bauchhöhle ein und fand, dass der Tumor keinen Stiel hatte, sondern breitbasig inserirte. Die wieder herausgezogene Hand brachte eine grosse Menge papillärer Wucherungen mit heraus. Sp. Wells vermuthete, dass beide Ovarien erkrankt seien, sprach sich darüber jedoch nicht bestimmt aus. Von der Exstirpation wurde abgestanden. Die Bauchwunde wurde geschlossen bis auf den unteren Winkel, in welchen die Glastubulus eingelegt wurde, durch welchen mittelst Spritze noch viel Blut aspirirt wurde. Nach drei Wochen war Patientin noch am Leben und nicht wesentlich krank.

Im Hunter-Museum sah ich ferner unter No. 2623 D. ein hieher gehöriges Präparat, bezeichnet: Pedunculated dentritic growths surrounding both ovaries. E. Hardey 1870. — Jeder der Tumoren war etwa zwei Fäuste gross und auf seiner ganzen Oberfläche mit papillären Tumoren exquisitester Art umgeben. Der Zusammenhang mit dem Lig. latum war an den entfernten Tumoren nicht mehr deutlich. In der Beschreibung des Präparats ist nur zu lesen, dass die Wucherungen auf der Aussenfläche der Ovarien sitzen und so aussehen, wie die sonst in den Cysten befindlichen Papillome. Die Ovarien waren offenbar cystisch, doch verbot das vollkommen geschlossene Gefäss eine genauere Untersuchung. Das Alter der Patientin war nicht angegeben. Eine Krankengeschichte fehlt.

Ein ähnliches Präparat birgt die pathologische Sammlung der Universität Kiel unter No. 340. Das Präparat besteht aus zwei Stücken,

von denen es fraglich ist, ob sie nur von Einem oder von beiden Ovarien herrühren. Doch ist das Letztere wahrscheinlich. Das eine apfelsinengrosse Stück besteht aus einer Anzahl Cysten mit nur wenig dazwischen liegendem Stroma. Die Aussenfläche ist zum Theil glatt, zum grösseren Theile mit stark gewucherten, papillären Massen besetzt, deren einzelne Abtheilungen Haselnussgrösse erlangen. Die grösste, zusammenhängende Abtheilung derselben ist, noch deutlich erkennbar, aus dem Inneren einer Cyste hervorgetreten, deren Aussenwand eine kreisrunde Oeffnung von 6 Ctm. Durchmesser zeigt. Durch diese ist die Inversion der Cyste geschehen. Der Durchbruch kleinerer Papillen durch die Aussenwand ist noch an mehreren anderen Stellen deutlich. Das andere Präparat ist ein faustgrosses Convolut der kolossalsten, blumenkohlartigen Vegetationen. Dieselben sitzen nur auf einem kleinen, offenbar zerrissenen Stück bindegewebiger Substanz auf. Von Cysten ist daran Nichts wahrnehmbar. Die einzelnen Abtheilungen der Papillome sitzen zum Theil auf glatten Stielen von 0,5 bis 1,5 Ctm. Länge. Die Papillen tragen Cylinderepithel, welches zum Theil deutliche Cilien trägt. Ueber den Zusammenhang beider Theile mit dem Uterus und Lig. latum lässt sich an den Präparaten Nichts erkennen.

Interessanter ist ein Präparat der Leipziger pathologischen Sammlung. Es besteht aus dem Uterus mit beiden Ligamentis latis und den darin enthaltenen Tumoren. Der eine Tumor ist reichlich wallnussgross, liegt dem oberen Theil des Uterus innig an, ohne dass die Grenze zwischen beiden deutlich wäre. Die geringen Hohlräume sind ganz mit Papillomen ausgefüllt, welche letzteren zugleich nach aussen durchgebrochen sind und daselbst wuchern. Der Tumor liegt vollständig innerhalb des Lig. latum und die Tube ist mit seiner Oberfläche so innig verbunden, dass eine Verfolgung derselben nur nahe am Uterus möglich ist. Der Tumor der anderen Seite hat die Grösse einer Apfelsine. Er liegt ebenso vollkommen zwischen den Blättern des Lig. latum und ist bis unterhalb des Orific. int. mit dem Uterus breit und innig verbunden. Die Tube ist auch hier mit dem Tumor auf's Innigste verschmolzen. Auf dem Durchschnitt erkennt man noch deutlich die mehrfach durchbrochene, 3—4 Mm. dicke Theca ovarii propria. Die Cysten sind fast ganz von Papillomen erfüllt, so dass der makroskopische Anblick dem eines Sarcoma phyllodes mammae vergleichbar ist.

Die auch nach aussen vielfach durchgebrochenen papillären Knöpfe sitzen auch hier zum Theil auf langen, glatten Stielen. Das Innere der Cysten lässt vielfach Flimmerepithel erkennen. In der Geschwulst kommen in ziemlich grosser Anzahl runde Kalkkörper vor, wie sie in Psammomen gefunden werden.

In meiner eigenen Praxis sind mir zwei Fälle an der Lebenden vorgekommen: Eine 30jährige Patientin — Frau Grosskopf — (s. Berl. klin. Wochenschr. 1876. No. 11, Fall 6) zeigte im Leibe einen Tumor, welcher bis dicht über den Nabel reichte und rechts daneben eine zweite, kleinere, durch eine Furche im oberen Theil getrennte Geschwulst. In der Furche war deutlich freie Flüssigkeit nachweisbar, welche 4 Wochen später vollkommen resorbirt war. Man nahm sie um so sicherer für ausgetretene Cystenflüssigkeit und den Tumor für einen doppelseitigen, da der grössere, gut bewegliche Tumor seine Be-

wegungen dem kleineren nicht mittheilte. Bei der am 6. Juni 1873 ausgeführten Laparotomie war freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle nicht vorhanden, aber auch keine Adhäsion der Tumoren. Nach Punction dreier verschiedener Hohlräume war der grössere Tumor vollkommen entleert, aber beide Tumoren sassen ganz breit in den Ligamentis latis, welche sie vollständig ausfüllten und aufblähten. Auch war jener Tumor, wie das bei solchem Verhalten nicht anders sein konnte, in allerinnigster, breitester Verbindung mit dem Seitenrande des Uterus und zwar bis zum Scheidengewölbe hinab. Das Peritoneum zeigte sich nach dem kleinen Becken zu intensiv geröthet, frei von flüssigem Exsudat, sowie von Schwarten, aber eigenthümlich rauh (beginnende papilläre Bildungen). Es wurde von beiden Tumoren soviel wie möglich exstirpirt; mit ihnen der Uterus dicht über dem Scheidengewölbe abgetragen. In den entfernten Theilen zeigten die im Lig. latum selbst sitzenden Cysten die reichlichsten Papillome. Fig. 9 stellt das Exstirpirte dar. Die Operirte starb nach 18 Tagen. Es zeigte sich nun bei der Section, dass die zurückge-

Fig. 9.



Papilläres doppelseitiges Ovarialkystom, mit dem Uterus exstirpirt. Ausgang wahrscheinlich vom Parovarium. Intraligamentäre Entwickelung. Bei n Papillen, welche die Wand durchbrechen.

lassenen Theile beider Tumoren nicht etwa blos bis an den Boden der Lig. lata reichten, sondern mit mehreren Hohlräumen sich noch unter das ganze Peritoneum des Beckenbodens erstreckten. Ja, es reichten Abschnitte wenig ausgedehnter Cysten bis neben die untersten Abschnitte der Vagina und bis ganz in die Nähe der Analöffnung.

Mein zweiter Fall betraf eine 32jährige unverheirathete Person (Wilke), bei welcher seit drei Jahren Erscheinungen des Unterleibsleidens bestanden. Es war eine nicht unbeträchtliche Quantität freier Flüssigkeit im Abdomen vorhanden, welche nach 3maliger Punktion sich immer schnell erneuert hatte und colloide Beschaffenheit zeigte. Bei der vorgenommenen Laparotomie zeigten sich nach Abfluss der reichlichen colloiden Flüssigkeit die beiden Ovarien als zwei

über Mannsfaustgrösse, mit reichlichen, grauröthlichen, durchscheinenden Zotten besetzte Tumoren. Nachdem constatirt war, dass eine Stielung der Tumoren nicht bestand, wurde von einer Exstirpation abgestanden. Es wurde ein dickes Drainrohr tief in die Bauchhöhle eingeführt und ein regulärer antiseptischer Verband applicirt. Der Letztere wurde nach 14 Tagen fortgelassen, das Drainagerohr aber leider nicht mit entfernt. Nun kam eine langwierige Eiterung zu Stande, welche wohl in der Hauptsache von den Papillomen ausging und zu einer bleibenden Bauchfistel führte, die bis zu dem 14. Monate später durch Erschöpfung erfolgenden Tode fortbestand. Längere Zeit nach dem Bauchschnitte wuchsen nun die Papillome aus der fingerdicken Fistelöffnung zum Bauche hervor und wurden nicht nur äusserlich wiederholt abgetragen, sondern mit scharfen Löffeln, welche 15 Cm. tief in die Bauchhöhle eingeführt wurden, ausgekratzt. Bei der Section zeigten sich die gr. Th. verjauchten Tumoren ebenfalls weit in die Lig. lata hineinreichend. Einzelne Cysten in der Tiefe waren noch geschlossen, nicht verjaucht und zeigten neben colloider Flüssigkeit ebenfalls reichliche papilläre Bildungen.

§ 40. Von Fällen aus der Literatur führe ich zur Bestätigung und Ergänzung des oben Gesagten noch einige z. Th. sehr bemerkenswerthe Fälle doppelseitiger Erkrankungen an:

Spiegelberg (Monatsschr. f. Gebkde. XIV. 1859, p. 101) behandelte eine 29jährige Kranke mit sehr ausgedehntem Leibe, welcher Athemnoth bedingt. Nirgends sind Grenzen einer Geschwulst wahrnehmbar. Die Punction entleert 45 Pfund einer klaren, gelblichen, eiweissreichen Flüssigkeit. Im Bodensatz platte Epithelzellen in fettiger Metamorphose. Nach der Punction fühlt man nur unten links im Leibe eine starke Resistenz wie von einem flachen Tumor. Es wird ein uniloculärer Tumor vermuthet und nach rascher Wiederansammlung die Laparotomie, 7 Wochen nach der Punction ausgeführt. Man löst die vermeintliche, total adhärente Cystenwand, welche sich als sehr dünn erweist und schliesslich für das Peritoneum gehalten wird. Es wird nun freie Flüssigkeit angenommen. Man lässt 3 Eimer voll derselben ab und schliesst die Wunde. In den nächsten 4½ Jahren wird die Kranke noch 16mal punctirt. Nach der 12. Punction wird ein kindskopfgrosser und zur Seite ein zweiter, kleinerer Tumor wahrgenommen. Beide sind leicht beweglich und schmerzhaft. Nachdem die späteren Punctionen blutige und eitrige Massen entleert hatten, erfolgte der Tod durch Erschöpfung, etwa 6 Jahre nach den ersten Erscheinungen des Leidens. Der Sectionsbefund zeigte nun eine grosse, die Bauchhöhle fast ganz ausfüllende Cyste, welche mit der vorderen Bauchwand und überhaupt an seiner ganzen Oberfläche total adhärent war, rechts bis zur dritten Rippe in die Höhe stieg, die Leber und Därme nach oben verdrängt hatte und mit eitrigem Fluidum gefüllt war. Die Innenwand zeigt an vielen Stellen kleine, villöse Erhebungen. Ausserdem findet sich ein mannskopfgrosser Tumor, welcher mit seinem oberen Theile in jenen Hauptsack hineinragt. An diesem Theile zeigt die Aussenfläche des Tumor blumenkohlartige, dünngestielte, weissröthliche Wucherungen. Die Geschwulst besteht aus vielen Cy-

sten von Haselnuss- bis Apfelgrösse und darüber. Von Tuben und Ovarien ist keine Spur zu finden. Als Reste der letzteren sind vielleicht zwei flächenförmige, fibröse, mit Cysten durchsetzte Ausbreitungen zu betrachten, welche zwischen den Seiten des Uterus, der Harnblase und der unteren Wand des Hauptsacks liegen.

Ist auch in der Schilderung Manches unklar, so hat es sich jedenfalls doch auch hier um eine doppelseitige Erkrankung und, wie es scheint, auch um intraligamentösen Ursprung gehandelt. Der mikroskopische Befund war folgender: „Die zottigen, blumenkohlgleichen Massen bestanden in ihrer Basis aus weichem Gewebe mit fast homogener Grundsubstanz und zahlreichen deutlich zelligen Bindegewebskörpern von länglicher Gestalt und mit spindelförmigen Kernen. Von diesem Stroma erhoben sich nach allen Seiten Papillen von verschiedener Länge und Breite. Sie schwollen am freien Ende kolbig an; doch nicht so sehr, dass der Durchmesser derselben den der Basis um ein Bedeutendes übertroffen hätte. Die meisten Papillen trieben wieder seitliche Sprossen und stellten so ziemlich weit verzweigte, den Chorionzotten ähnliche Bildungen dar. Sie waren von einem einschichtigen, schön regelmässig angeordneten, aber leicht abstreifbaren Cylinderepithel bedeckt, dessen Zellen alle deutliche, ziemlich dicke und lange Cilien trugen. Dieses Flimmerepithel zeigte sich auf allen Papillen; da es aber leicht ablösbar war, war nicht sicher zu bestimmen, ob es auch in die Zwischenräume der zottigen Bildungen eindrang. Die einzelnen Zellen waren ziemlich lang, von verschiedener Gestalt, enthielten einen einfachen Kern und stellenweise einfache Fettmolekule ausserhalb desselben. Die Substanz der Papillen bildete ein zartes Bindegewebe mit reichlichen Zellen und spindelförmigen Kernen in der homogenen Grundsubstanz. . . . . In der Regel hatten die Papillen ein schmales Capillargefäss, welches indess schon ziemlich entfernt von der Oberfläche schlingenförmig sich umbog.“

„In vielen Papillen, besonders denen des Hauptsackes kamen Kalkkörper, bald einzeln, bald massenhaft, im letzteren Falle in der Regel neben freien Fett- und Körnchenkugeln vor. Die meisten waren rund oder oval, wenige biscuitförmig. Ihre Grösse differirte von 0,023 bis 0,057 Mm. Sie zeigten einen dunkeln, breiten Rand und einen mattglänzenden Inhalt. Zusatz von Wasser machte sie unter Entwickelung von Luftblasen gleichmässig hell und brachte einen concentrisch geschichteten Bau und in den meisten einen centralen, etwas glänzenden Körper zum Vorschein. Durch Zusatz von Salzsäure verschwanden die Körper ganz, indem sie homogen wurden und mit der Umgebung verschmolzen.“

Soweit Spiegelberg. Es wird dann noch erwähnt, dass die zwischen Uterusrändern und Blase sich ausdehnenden Geschwulstpartien Muskelzellen enthalten hätten, was sich bei der Annahme, dass diese Theile in den Ligamentis latis sassen, leicht erklärt. Eine der Milz aufsitzende Cyste enthielt ebenfalls papilläre Wucherungen, an welchen jedoch Cylinderepithel nicht nachweisbar war. Beachtenswerth ist noch eine doppelseitige Hydronephrose.

Ein anderer Fall, welcher die Verbreitung der Papillome über das Peritoneum und die sekundären Tumoren auf diesem letzteren

deutlich demonstrirt, auch betreffs der Kalkkörper und der Hydronephrose dem eben erzählten ähnlich ist, ist von Beigel (Virchow's Arch. Bd. 45. 1869. p. 103) mitgetheilt:

Baker Brown hatte bei der 56jährigen Kranken vor 9 Jahren beide Ovarien exstirpirt. 18 Monate später wird der Leib wieder stärker. In den folgenden 7 Jahren wird die Kranke 16mal pungirt und jedes Mal ein Eimer dicklicher, dunkler Flüssigkeit entleert. Es wird in der Regio epigastrica ein kindskopfgrosser, harter Tumor entdeckt. Bei der Laparotomie findet man die kugelige rothe Geschwulst der bezeichneten Grösse, welche ohne Zusammenhang mit dem Uterus, ungestielt war und von der Fascia pelvis der linken Seite ihren Ursprung nahm. Hinter dem Uterus befindet sich eine fast faustgrosse Cyste, mit Flüssigkeit gefüllt. Die Geschwulst reisst beim Anziehen z. Th. von ihrer Basis ab. Der Rest wird mit dem Messer getrennt. Starke Hämorrhagie ist die Folge. Trotz Eis und Ferrum candens erfolgt Nachblutung. Die erwähnte Cyste des Douglas'schen Raumes wird per rectum punctirt. Im Epigastrium findet sich noch eine faustgrosse, subperitoneale Cyste am Colon transversum. Der Tod erfolgte 5 Stunden nach der Laparatomie.

Die Section ergab den Mangel beider Ovarien und eine linkseitige Hydronephrose. Die exstirpirte Geschwulst wog fast 2 Pfd., hatte 12 bis 13 Cm. im Durchmesser und war von lebhaft rothem Aussehen. Sie besteht aus einem System von Cysten von Erbsen- bis Ganseigrösse, deren Wandungen auf der Innen- nnd Aussenseite Knospen getrieben haben und durch Verästelung gewachsen sind. Die äusseren Knospen sind im Ganzen grösser als die inneren, z. Th. bis haselnussgross. Die Knospen sind z. Th. gestielt, z. Th. breitbasig entspringend. Die Stiele wie die Knospen zeigen grossentheils eine granulirte Oberfläche.

Die Membranen der Cystenwand bestehen aus einem feinfasrigen Bindegewebe und sind an der Innenfläche grossentheils mit einem polygonalen Pflasterepithel bedeckt, welches vielfach im Zustande der Verfettung ist. Die kleinsten Anfänge der Zotten zeigen sich als Bindegewebswucherungen der Grundmembran. Die Oberfläche der Zotten trägt Cylinderepithel. Die Stiele derselben gingen z. Th. aus einer Anzahl von Wurzeln hervor, welche sich zwischen den Zotten hervordrängten, um sich dann zu vereinigen. Von den Zotten endigen manche knopfartig mit glatten Kuppen. Diese sind hart und enthalten Sandkörper von der Form und Art der in Psammomen vorkommenden.

Also auch hier die Corpora arenacea wie in Spiegelberg's Fall und wie in dem von mir beobachteten Falle Burckhardt, sowie bei dem Leipziger Präparat. Die Hydronephrose als Folge der Compression des Urethers durch den sekundären Tumor erklärt sich, wie in Spiegelberg's Fall, durch den Sitz im Lig. latum. Das Wichtigste ist bei dem Fall die Entwickelung cystischer, ausgebreiteter und z. Th. sehr grosser Geschwülste auf dem Peritoneum, welche an der Innen- und Aussenfläche der Cysten Papillome entwickeln; die Entwickelung fand Statt nach der vollständigen Exstirpation beider Ovarien, die in gleicher Weise zu papillären Kystomen degenerirt waren. Klinisch interessant ist noch die erhebliche ascitische, sich stets erneuernde Ansammlung und die lange Erhaltung des Lebens durch 9 Jahre nach

der Bildung der Papillome auf dem Peritoneum. Klebs (path. Anat. H. 4, pag. 808) zählt diesen Beigel'schen Fall zu den papillären Carcinomen, jedoch anscheinend aus keinem anderen Grunde als wegen des Recidiv's nach der Exstirpation. Aus der mikroskopischen Beschreibung sind wenigstens Anhaltspunkte nicht zu entnehmen. Immerhin ist es nicht unmöglich, dass Klebs mit seiner Annahme Recht hat. Papilläre Carcinome am Ovarium sind wohl oft für Papillome ausgegeben worden, wie das bei oberflächlicher mikroskopischer Untersuchung, wenn sie sich zumal nur auf die Papillen erstreckt, leicht geschehen kann.

Ferner hat Hegar (Zur Ovariotomie. Klinische Vorträge Nr. 109. 1877. Fall 11) ein doppelseitiges, papilläres Kystom bei einer 40jährigen Patientin gesehen. In der Bauchhöhle war ein Liter blutigen Serums. Der linkseitige Tumor war kindskopfgross, nierenförmig, mit mehreren Abtheilungen, von denen einige durchbrochen waren, so, dass die blumenkohlartigen Wucherungen frei in die Bauchhöhle hineinhingen. Der Stiel dieses Tumors aber war ausserordentlich lang, so dass man den Tumor vor der Operation bis unter die Rippen verschieben konnte. Mit dem Netz bestanden mehrere Adhäsionen und in der Nähe der Letzteren waren im Netz zwei sekundäre Papillomknoten, der eine von der Grösse einer Erbse, der andere von Kastaniengrösse. Die rechtseitige Geschwulst war faustgross, ganz in gefässreiche Adhäsionen mit Netz, Mesenterium und Darm eingebettet. Der Stiel war derb und kurz. Hegar hebt sodann als besonders bemerkenswerth noch hervor, dass die Punction der kleineren Geschwulst eine solche Menge kleiner Cylinderzellen ergab, wie ihm dies nie bei der Punktion einer gewöhnlichen Cyste vorgekommen sei. — Er sieht deshalb diesen Befund als ein positives diagnostisches Zeichen eines Papilloms an. Die operirte Patientin genas.

Hier fehlte also die interligamentöse Entwickelung durchaus, was den Ausgang vom Parovarium nicht wahrscheinlich macht, aber auch nicht unbedingt ausschliesst, da ein innerhalb des Ovarium gelegener Theil des Parovarium den Ausgangspunct gebildet haben kann.

Als klinische Eigenthümlichkeiten fanden sich wiederum die Doppelseitigkeit der Geschwulst und ihre Verbreitung auf das Peritoneum nach Durchbrechung der Cysten.

Von besonderem Interesse ist der Fall, welchen John Homans operirte (Bost. med. and surg. J. April 9. 1874). Die 33jährige, herabgekommene Patientin wurde 1½ Jahr nachdem die abnorme Ausdehnung des Leibes zuerst bemerkt worden war, operirt. Zwei Punctionen, welche eine dünne, blutige Flüssigkeit geliefert hatten, waren vorausgegangen. Bei der Laparatomie entleerte sich zuerst eine klare, ascitische Flüssigkeit. Man fand alsdann beide Ovarien erkrankt, das grössere, linke, zeigte massenhafte, blumenkohlartige Wucherungen auf der Aussenfläche von durchgebrochenen Papillomen. Im Inneren war noch eine hühnereigrosse Cyste, ebenfalls mit denselben gefüllt. Beide Tumoren waren gestielt und wurden mit Versenkung der Stiele entfernt. Die Patientin starb nach 48 Stunden. Bei der Autopsie fand sich von den Ovarien Nichts mehr vor. Im rechten Lig. latum aber fand sich eine mandelgrosse Cyste mit denselben Papillomen in ihrem Inneren.

Auch Marcy (Bost. med. and surg. J. Sept. 24 1874) theilt einen Fall doppelseitigen Papilloms mit. Ascites fehlte auch hier nicht. Die Diagnose auf papilläres Kystom war durch die Entleerung von Papillomen bei einer Punction durch die Vagina gestellt worden. Bei der Operation wurde das linke, sehr adhärente Ovarium unter Abbröckeln vieler Papillome entfernt. Der Stiel war kurz und dick. Aus dem rechten Ovarium schälte man eine wallnussgrosse Cyste aus, welche ebenfalls Papillome enthielt. Die Operirte starb.

Auch ein von Stilling (Deutsche Klinik 1869. No. 26) operirter Fall gehört wohl hieher. Es war eine doppelseitige Ovariotomie. In einer grossen Cyste waren massenhafte Papillome, auf welchen Benecke zum Theil Cylinderepithel fand.

Dass auch die einfachen Cysten des Lig. latum Cylinderepithel, resp. Flimmerepithel zu tragen pflegen, soll hier nur vorläufig erwähnt werden. Dahin gehören unter vielen anderen ein jüngst von Gusserow (Arch. f. Gyn. IX. 3. u. X. 1) publicirter und ein Fall von Spiegelberg (Monatsschr. f. Gebk. XIV. p. 122), welcher innerhalb des Hilus ovarii eine einfache Flimmerepithel tragende Cyste fand.

Die geschilderten Fälle haben also gewisse Eigenthümlichkeiten — wenn sie auch nicht jeder Fall sämmtlich besitzt — welche darauf hindeuten, dass sie zum Theil oder alle von dem gewöhnlichen, glandulären Kystom getrennt zu werden verdienen. Diese Besonderheiten sind die Doppelseitigkeit der Tumoren, das langsame Wachsthum, der Sitz eines Theils der Geschwulst zwischen den Blättern des Lig. latum, das Vorkommen von Flimmerepithel in den Cysten. Diese Art von Tumoren erlangen theils wegen der angegebenen Verhältnisse, theils wegen der Fortwucherung der durchbrechenden Papillome auf dem Bauchfell und des sekundären Ascites eine erhöhte, klinische Bedeutung.

Dass aber manche Fälle von Ovarialkystomen mit Papillarwucherungen lediglich den gewöhnlichen Kystomen, der Genese nach an die Seite gestellt werden müssen, soll natürlich nicht geleugnet werden. Unter solche Fälle gehört z. B. der von Recklinghausen beschriebene, von Scanzoni (dessen Beiträge z. Gebkde. Bd. V. 1869, p. 155) exstirpirte Tumor. Auch hier waren die papillären Wucherungen sehr exquisit und in zahlreichen Hohlräumen vorhanden, deren Wandungen sie zum Theil durchbrochen hatten. Die frei nach aussen hängenden, polypösen Tumoren zeigten an einzelnen Stellen nicht das gewöhnliche, maulbeerartige Aussehen, trugen vielmehr noch bindegewebige Umhüllungen, unter denen erst die Excrescenzen selbst zum Vorschein kamen. Hier war also die verdünnte Wand ausgebuchtet, ehe sie völlig durchbrochen war. Das Epithel der Papillen war ein kurzcylindrisches ohne Flimmern. Manche der Cysten hatten eine stark blutige Flüssigkeit als Inhalt. Andere Cysten zeigten keinerlei papilläre Wucherungen und Plattenepithel. Das andere Ovarium hatte Scanzoni bei der Laparotomie vollkommen gesund gefunden.

Dieser Fall ist nur ein Paradigma für zahlreiche andere.

Cap. IX.

Histogenese der Tumoren.

§. 41. Bis zu der Arbeit Virchow's über das Eierstockscolloid (1848) warf man den Hydrops der Graaf'schen Follikel mit dem Eierstockscolloid zusammen. Man nahm mehr aprioristisch, als auf mikroskopische Untersuchungen fussend, bis dahin auch allgemein an, dass alle diese cystischen Bildungen des Ovariums einer Vergrösserung der Graaf'schen Follikel ihr Dasein verdankten. Die von Virchow betonte Trennung des Hydrops der Follikel vom Colloid wird, wenigstens von den deutschen Autoren, noch allgemein festgehalten und in der Mehrzahl der Fälle ist diese Unterscheidung auch wohl so unzweifelhaft wie sie leicht ist. Es wurde jedoch oben (§. 27) schon angedeutet, dass es eine Art sehr seltener, meist doppelseitiger, oligocystischer Tumoren giebt, von denen es zweifelhaft sein kann, ob sie als hydropische dilatirte Graaf'sche Follikel zu deuten oder den Myxoidkystomen anzureihen sind. Von solchen ungemein seltenen Fällen abgesehen, ist die Differenz zwischen den beiden Arten der Cystenbildungen eine erhebliche.

Virchow nun nahm zuerst eine colloide Entartung der Zellen des Stroma an. Durch die sich blähenden Zellen und Kerne werde das Stroma auseinandergedrängt und so durch Zusammenschieben des Bindegewebes die Wandung der ersten Cysten gebildet, welcher sich dann epitheliale Zellen von innen anlegten. Virchow beschrieb dann das Wachsthum der Cysten und die Vergrösserung der Hohlräume durch Confluiren derselben. Als Grund gegen die mögliche Entstehung aus Graaf'schen Follikeln führte er die grosse Zahl der cystischen Räume an — ein Grund, der freilich heute, wo wir die Zahl der Follikel auf Zehntausende oder selbst Hunderttausende schätzen, nicht mehr stichhaltig sein kann, zumal nach den heutigen Ansichten, wenn nur erst die Anfänge der Cystenbildung da sind, Niemand für das weitere Wachsthum der Geschwülste immer neue Follikel als nothwendig annehmen würde.

Virchow hat, ohne es gerade direkt auszusprechen, die Entstehung der Colloidentartung in das Stroma verlegt und den epithelialen Elementen keine Rolle bei der Erkrankung vindicirt. In noch viel bestimmterer Weise hat Förster diese Entstehungsweise als der Wirklichkeit entsprechend geschildert. Er sagt geradezu, dass die Bindegewebszellen des Stroma sich in Gruppen zusammenhäufen, dass ein Theil sich verflüssigt, das Gewebe auseinanderdrängt, ein Theil sich in Epithelien umformt und an die Wand anlegt und so die ersten Cysten gebildet werden.

Uebrigens hatten schon Hodgkin und auch Rokitansky die Entstehung der ersten Cysten in das Stroma verlegt.

Ausser diesen genannten Autoren haben unter den Neueren noch Rindfleisch und Mayweg den desmoiden Ursprung gewisser Kystome vertheidigt. Rindfleisch beschreibt drei Arten des Cystoids, von denen zwei aus Graaf'schen Follikeln ihren Ursprung nehmen sollen. Von

beiden Arten ist aber die eine jene oben (§. 27) erwähnte, welche dem Ansehen nach in der Mitte steht zwischen dem Hydrops der Follikel und der Colloidentartung, welche zugleich übrigens so selten ist, dass Rindfleisch sie nur in Einem Exemplare kennt, die andere Art aber ist das, was anderweitig als Kystoma proliferum papillare beschrieben wird und von Waldeyer dem Myxoidkystom zugerechnet wird, was, wie wir sahen, für gewisse Fälle, besonders doppelseitiger Erkrankungen wohl eine Ausnahme erleidet. Es bleibt bei Rindfleisch eine letzte Gruppe übrig (Gruppe II. seiner Zählung), welche das Myxoidkystom in der gewöhnlichsten Form ist. Hier nimmt Rindfleisch eine colloide Entartung des Stroma an, wobei er es dahin gestellt lässt, ob häufiger eine colloide Entartung der Zellen und Kerne oder eine Art Erweichung, colloide Zerfliessung stattfindet, welche von den Zellen unabhängig ist. Ist die auf diese Weise gebildete Cyste erst mit Epithel versehen, was bei den ganz jungen Bildungen fehlen soll, so tritt jetzt eine Absonderung Seitens der Cystenwand ein, wodurch ihr Inhalt vermehrt wird und sie selbst wächst. Einen Hauptbeweis dafür, dass das Stroma selbst die ersten Hohlräume bildet, sieht Rindfleisch darin, dass die kleinsten Hohlräume noch keine eigentliche Wandung und kein Epithel oder nur ein unvollkommenes haben, besonders aber auch darin, dass die kleinsten Cysten noch eine Art von zartem, bindegewebigem Gerüst in ihrem Lumen zeigen, was bei der Entstehung aus Graaf'schen Follikeln unerklärlich sei.

Mayweg nimmt eine doppelte Entstehung der Colloidtumoren an, ohne übrigens über die Häufigkeit der einen oder anderen Genese sich auszulassen oder zu sagen, ob in dem Aeusseren und dem groben Bau der Kystome je nach der Art der Genese Unterschiede bestehen. Er beschreibt die Entstehung von Colloidcysten aus Bindegewebe, wobei er eine vorhergehende kleinzellige Infiltration des Bindegewebes, also eine entzündliche Reizung als wichtig hervorhebt. Die jungen Zellen entarten colloid, drängen die Maschen des Stroma auseinander und führen zur Schmelzung von fertigem Bindegewebe.

Die aus Graaf'schen Follikeln entstandenen Cysten zeichnen sich nach Mayweg durch eine selbstständige Wandung und dadurch aus, dass sie von Beginn an Epithelialauskleidung zeigen.

§. 42. Gegenüber diesen Anschauungen hält eine Anzahl neuerer und neuester Forscher an dem rein epithelialen Ursprung der Cysten fest. Führer, Klob und Fox wollen unbedingt die Graaf'schen Follikel als Ausgangspunkt der primären Cysten ansehen, Fox will dann die weitere Bildung auf andere gleich zn erwähnende Weise erklären. Auch Ritchie und Spencer Wells nehmen den Graaf'schen Follikel als alleinigen Ausgangspunkt der Cysten an. Am besten bewiesen ist aber der epitheliale Ursprung durch Klebs und Waldeyer. Diese beiden Forscher nehmen folgenden Entwickelungsgang an: Es bilden sich aus Pflüger'schen Schläuchen (Eiballen, Waldeyer) durch Ausdehnung des Lumens die ersten Cysten. An der Innenfläche dieser senkt sich später das Epithel vielfach schlauchartig ein, in der Weise, dass diese drüsenartigen Schläuche senkrecht zur Oberfläche stehen und auf ihr entweder isolirt oder zu mehreren in einer grubenartigen Einsenkung der epithelialen Auskleidung münden. Diese in der Wand

der primären Cyste gelegenen Schläuche verlaufen in der Regel gestreckt, öfters dichotomisch getheilt, bald blind endigend, bald mit anderen Schläuchen communicirend. Die Wand der Cyste giebt auf Durchschnitten Bilder, welche ganz denjenigen von der Magen- oder Darmwand gleichen. Die drüsigen Bildungen füllen sich mit colloider Masse, dem Secret der epithelialen Zellen, dilatiren sich, schliessen sich ab gegen den Hohlraum der Hauptcyste und werden selbst zu Cysten, indem ihr Lumen kugelige Gestalt gewinnt. An ihrer Innenfläche, resp. in ihrer Wandung kann sich der Process der epithelialen Einstülpung ins Unendliche wiederholen und so die proliferirende Geschwulst mit den zahllosen Hohlräumen gebildet werden, wie wir sie klinisch kennen. Die Verschmelzung mehrerer Cysten in Eine geschieht an schon grösseren Hohlräumen gewiss nur durch Verdünnung der Zwischenwand, welche schliesslich zum Durchbruch führt. An noch sehr kleinen Cysten kommt nach Böttcher noch eine andere Art von Verschmelzung zu Stande, nämlich durch canalartige Ausläufer der drüsenartigen Schläuche und durch Erweiterung dieser Ausläufer.

Schon Rokitansky hatte übrigens 1860 die drüsigen Formationen beschrieben unter dem Namen von „Uterindrüsenneubildung“ in einem Ovarialsarkom. Er hatte den Zusammenhang dieser Bildungen mit der Entstehung der Cysten nicht erkannt. Den Ansichten Klebs' und Waldeyer's schlossen sich Böttcher und Fernbach fast vollkommen an. Fox hatte schon früher (1864) die drüsigen Bildungen in den Wandungen erkannt und gut beschrieben, aber den papillären Bildungen einen gleich grossen Antheil an der Bildung der Hohlräume zugeschrieben.

Die geschilderten Vorgänge beruhen nach dem Gesagten wesentlich auf Veränderungen, welche an den epithelialen Gebilden vor sich gehen. Ganz unbetheiligt ist aber an dem Process auch das Stroma nicht. In vielen Fällen äussert sich seine Theilnahme nicht weiter als dadurch, dass es in mässigem Grade mit hyperplasirt, und indem es die Umhüllungen der drüsenartigen Schläuche und später der Cysten bildet, die Wandungen der grossen Cysten mächtig verdicken hilft. In anderen Fällen aber prävalirt schon zeitig die Hyperplasie des Stroma. Dasselbe treibt gegen das Lumen der Cyste von Epithel überzogene Sprossen vor, welche sich auch verästeln und mitunter beträchtliche, zottige, nicht selten knopfartig gestielte Bildungen darstellen können. Sie ragen bei grossen Hohlräumen nur mehr oder minder über die Oberfläche vor und geben derselben auf Strecken ein oft exquisit blumenkohlartiges Ansehen. Ist der Hohlraum dagegen noch klein, so kann er durch diese papillären Bildungen vollständig ausgefüllt und seine Wandung sogar durch den Druck der Papillen zur Berstung gebracht werden.

Wilson Fox hat in einer sehr verdienstvollen Arbeit den papillären Bildungen eine weit grössere Bedeutung vindicirt. Er sieht sie als das Wesentlichste bei der Bildung der Cysten an. Indem die Papillen gegen das Lumen des Hohlraums convergirend hinwachsen, gerathen ihre Spitzen oder seitlichen Wandungen mit einander vielfach in Berührung und verwachsen. Dadurch bilden sich zwischen ihnen Hohlräume, welche nun eben die Cysten sind, die sich weiter dilatiren. Böttcher hat die Unhaltbarkeit dieser Annahme eingehend nachgewiesen. Fox erklärt zunächst nicht die Entstehung der primären

Cysten, welche jedenfalls eine ganz andere Genese haben müssten als die sekundären. Wie ferner die zwischen den verwachsenden Papillen entstehenden Hohlräume die Form tubulöser Drüsen annehmen können, als welche Fox selbst sie beschreibt, ist nicht einzusehen. Gar nicht zu erklären endlich wären nach dieser Theorie die in der bindegewebigen Hülle der Muttercysten entstehenden cystischen Bildungen.

Böttcher hebt hervor, dass man das Verhältniss der papillären Bildungen und der Cysten gerade umgekehrt aufzufassen habe. Die Papillen bilden sich nach ihm dadurch, dass drüsige Bildungen in grosser Zahl die Wand der Muttercyste durchsetzen. Das dazwischen stehen bleibende Bindegewebe erhält dadurch die Form von Papillen und scheint unter Umständen in die Höhle bis zum Ausfüllen derselben hineingewachsen zu sein, während es sich in Wahrheit um vielfach verzweigte Drüsenspalträume handle, welche nach allen Richtungen hin Sprossen aussenden und noch nicht zu einer beträchtlichen Erweiterung gediehen sind.

Wenn somit die Fox'sche Annahme im Allgemeinen zu verwerfen ist, so fragt es sich, ob nicht in einzelnen Fällen für gewisse kleine in den kolbigen Enden der Papillen liegende Cysten eine solche Entstehungsweise Gültigkeit hat. Jedenfalls kommen solche Hohlräume in den papillenartigen Excrescenzen bisweilen vor. Sie scheinen jedoch immer nur klein zu bleiben, allerhöchstens Haselnussgrösse zu erreichen und eine untergeordnete Bedeutung zu haben. Rokitansky, welcher dieselben auch beschreibt, sagt, dass sie sich an den freien Endigungen der Zotten nicht selten öffnen.

§. 43. Die Entstehungsweise der sekundären Cysten wird wohl am klarsten, wenn man sich mit Waldeyer vorstellt, dass, wie physiologischer Weise im Fötalleben, so pathologischer Weise bei der Bildung der Kystome, das Stroma ovarii und die epithelialen Elemente einen Durchwachsungsprocess mit einander eingehen. Hiebei treiben die Epithelien drüsenschlauchartige Bildungen in das Bindegewebe, resp. in die Wand der schon vorhandenen Cysten hinein, während umgekehrt das Bindegewebe solide Sprossen in das Lumen der Cysten vortreiben kann. Ueberwiegt die erstere Bildung — und das ist das Gewöhnliche — so kann man mit Waldeyer den Tumor als glanduläres Kystom (gl. Myxoidkystom) bezeichnen. Treten die papillären Bildungen des Stroma in den Vordergrund, so passt der Name „papilläres Kystom". Eine Trennung beider Arten ist, wie schon im §. 37 angedeutet wurde, nicht durchführbar, da es sich, wo Papillome sind, immer gleichzeitig um glanduläre Bildungen handelt. Im Ganzen sind reichliche Entwickelungen von papillären Bildungen ziemlich selten und verdienen deshalb nur wenige Tumoren den Namen der papillären Kystome. Klebs bezeichnet die von Waldeyer Myxoidkystome genannten Geschwülste mit dem Namen des Adenoma cylindro-cellulare — eine Auffassung, gegen welche sich in der That kaum etwas einwenden lässt.

§. 44. Wesentlich ist nun noch zu erörtern, wo nach der von Klebs und Waldeyer vertretenen Ansicht der erste Ausgangspunkt für die primären Cysten zu suchen ist. Auch hier sind sich beide Forscher darüber einig, dass nicht eine Erkrankung des fertigen Graafschen Follikels, sondern eine solche der Eischläuche den Ausgangspunkt der ganzen Erkrankung bildet. Hiefür spricht zunächst der Umstand, dass Uebergänge von Graaf'schen Follikeln zu drüsenartigen Schläuchen

noch niemals gefunden werden konnten. Dagegen fand Waldeyer an einem Kystom an der Grenze der Degeneration theils insuläre Einsprengungen von epithelialen Zellen in das Stroma, theils schon schlauchartige Bildungen, in welchen also die Zellen durch Secret schon auseinandergedrängt waren und die Anfänge von Cysten bildeten. Nirgends aber fanden sich in den epithelialen Inseln oder in den primitivsten Cysten Ovula.

Nimmt man hienach als wahrscheinlich an, dass die primären Cysten in der Regel aus Eischläuchen und nicht aus fertigen Follikeln entstehen, so fragt es sich weiter, von welcher Lebenszeit die ersten Anfänge der Kystomentwickelung datiren sollen. Da nämlich die Umwandelung der Eischläuche in Follikel mit dem Fötalleben abzuschliessen pflegt, so bleibt nur folgende Alternative für die erste Entstehung der Kystome übrig: Entweder dieselben beginnen allemal bereits im Fötalleben, oder es bestehen, sei es in physiologischer oder pathologischer Weise, auch im späteren Leben noch Eischlauchbildungen, von denen die Cystenbildung ausgeht. Klebs spricht sich rückhaltslos für die erste Ansicht aus und führt als unterstützenden Grund den Umstand an, dass sehr häufig schon in der ersten Lebenszeit die Bildung der Ovarialkystome nachgewiesen werden konnte. So wenig dies zu leugnen ist, so ist doch eben so sicher, dass man die grosse Mehrzahl der Kystome weder in den Kinderjahren, noch zur Zeit der Pubertät, sondern in vorgeschrittenem Alter beobachtet und dass weder anatomische, noch klinische Gründe vorliegen, bei diesen letzteren die Anfänge bis auf die Fötalzeit zurückzuführen. Schon Pflüger hat eine periodische Neubildung von Ovarialschläuchen auch bei Erwachsenen angenommen und Spiegelberg, Langhans und Köster haben theils in den Kinderjahren, theils bei Erwachsenen noch Drüsenschläuche im Ovarium gefunden. Somit scheint mir die zweite Annahme, dass diese noch spät, und, wie es scheint, in fast allen Lebensperioden sich bildenden Schläuche den Ausgangspunkt abgeben, unendlich viel mehr Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, als die Annahme, dass sämmtliche Kystome schon im Fötalleben begannen, um meistens erst nach Decennien, selbst erst nach einem halben Jahrhundert oder länger sich nun weiter zu entwickeln. Es muss aber hier hervorgehoben werden, dass, wenn auch die von Klebs und Waldeyer vertretene Ansicht, dass es die Epithelballen oder Eischläuche sind, aus denen die Kystome hervorgehen, zur Zeit die gäng und gebe ist, es doch noch nicht widerlegt ist, dass auch der fertige Graaf'sche Follikel der Ausgangspunkt derselben Degeneration werden kann. Dass seine vollkommene Ausbildung oder das in ihm enthaltene Ei ihn davor schützen können, ist doch a priori unmöglich anzunehmen. Wird aber auch der fertige Follikel mitunter der Ausgangspunkt eines Kystoms, so wäre damit in der Genese ein Uebergang zu dem einfachen Hydrops folliculi gefunden und wäre der wesentliche Unterschied alsdann die drüsigen Bildungen und das Proliferirende des Processes in den glandulären Kystomen. Es wäre alsdann wenigstens denkbar, dass ein dilatirter Follikel lange Zeit als einfache Cyste bestehen und sich dennoch früher oder später in ein proliferirendes Kystom verwandeln könne. Gewisse Fälle aus der Praxis, wo ein Tumor bei ein- oder mehrmaliger Punc-

tion ein unilokulärer zu sein scheint und sich nach Jahren dennoch ein multilokuläres Kystom heraustellt, würden dann vielleicht so sich erklären. Ja auch die Häufigkeit, mit der man bei der Exstirpation eines proliferirenden Kystoms das Ovarium der anderen Seite mit mehreren, anscheinend einfachen Cysten durchsetzt findet, legen den Gedanken nahe, dass ein Hydrops folliculorum sich zu einem proliferirenden Kystom entwickeln könne. Doch ist zuzugeben, dass nach der augenblicklichen Sachlage solche Umwandelungen immerhin unwahrscheinlich sind. Das Wahrscheinlichere ist, dass der Hydrops der Follikel eine andere Genese hat, als das Kystom, dass er nur die Bedeutung einer Retentionscyste hat und, mag er ein- oder mehrkammerig (oligocystisch) sein, niemals die Tendenz zu Drüsenbildung hat, wie sie das proliferirende Kystom von Anfang an zeigt. Bruch ist dagegen nach seinen Untersuchungen zu der Ansicht gelangt, dass ein wesentlicher Unterschied in der Genese zwischen einfachen und zusammengesetzten Cysten des Ovariums nicht besteht.

§. 45. Recapituliren wir in kurzen Worten nochmals, was sich nach dem heutigen Standpunkte über die Genese der proliferirenden Kystome sagen lässt, so ist dies Folgendes: Die proliferirenden Kystome sind epitheliale Geschwülste. Sie gehen hervor aus einer Wucherung wahrscheinlich nur der Drüsenschläuche, nicht der fertigen Follikel. Die Wucherung des Epithels bringt Einstülpungen in die Wandungen der primären Hohlräume zu Wege, welche sich abschnüren und secundäre Cysten darstellen. Dieser Process der epithelialen Einstülpungen und Neuformation von Cysten kann sich in den Wandungen sämmtlicher schon vorhandenen Hohlräume bis in's Unbegrenzte wiederholen. Gleichzeitig mit der Wucherung des Epithels kann es zu Wucherungen des Bindegewebes der Wandung kommen, welches in Form papillärer und dendritischer Bildungen auf der Innenfläche der Cysten prominiren kann. Der schleimige Inhalt der Cysten ist das sich ansammelnde Secret der epithelialen Zellen. Weitere Veränderungen werden an den Geschwülsten vorzugsweise hervorgebracht durch die Verschmelzung der Cysten und die schliessliche Bildung eines oder mehrerer grosser Hohlräume.

Hienach muss man unzweifelhaft die Geschwülste nach dem Vorgange von Fox und Klebs zu den Adenomen rechnen. Sie wiederholen nur den drüsigen Bau des Ovariums. Wegen der Bildung grosser Hohlräume aber, wie sie in meisten Adenomen nicht vorkommen, zieht Waldeyer den Namen des proliferirenden oder Myxoidkystoms vor. Die nahe Verwandtschaft der Adenome mit den Carcinomen tritt auch bei diesen Geschwülsten hervor. Die atypische Epithelwucherung, wie sie an proliferirenden Kystomen in noch relativ normalem Ovarialstroma gesehen wird, gleicht vollständig dem Beginn der Entwickelung eines Carcinoms und scheint die Ansicht derjenigen zu unterstützen, welche nicht in der blossen, regellosen Wucherung epithelialer Zellen das Wesen des Carcinoms begründet glauben. Klinisch bestehen immerhin wesentliche Unterschiede zwischen dem proliferirenden Kystom und dem Carcinom des Ovariums, indem das erstere weder die Lymphdrüsen afficirt noch anderweitige Metastasen macht, noch lokal recidivirt.

Das Alveolarcarcinom steht anatomisch dem Kystom, zumal in der parvilokulären Form, am nächsten und geht ohne strenge Grenze in dasselbe über. Bei dem Carcinom des Ovariums darüber Näheres.

Cap. X.

Verhalten der Flüssigkeit der Kystome.

Literatur: Gorup-Besanez: Handbuch der zoochem. Analyse. — Hoppe-Seyler: Hdb. d. Analyse. III. Aufl. — Kühne: Lehrb. der physiol. Chemie. — Fontenelle: Analyse de quelques substances contenues dans les ovaires. Arch. gén. de méd. 1824. IV. p. 257. — Méhu: Arch. gén. de méd. 1859. f. XIV. p. 524. — Boedecker: Ztschr. f. rat. Medicin. 1859, 3te Reihe. VII. p. 149. — Th. Drysdale in Atlee's Diagnosis of ovarian tumors p. 457. — E. Eichwald jun.: Die Colloidentartung der Eierstöcke. Würzb. med. Ztschr. 1864, Bd. V. p. 270. — Becquerel: Malad. de l'utérus. Bd. II. p. 222. 1859. — Farre: Todd's Cyclopaedia. Vol. V. Suppl. p. 583. 1859. — Sp. Wells: Krankh. d. Eierst. übers. v. Grenser, p. 67. — Waldeyer: Arch. f. Gyn. I. p. 266. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebk. Bd. 34, p. 384. Arch. f. Gyn. III. p. 271. und Volkmann's klin. Vorträge, No. 55. — Huppert: Ueber den Nachweis des Paralbumins. Prager med. Wochenschr. 1876, No. 17. — Westphalen: Beiträge zur Lehre v. d. Probepunction. Arch. f. Gyn. VIII. 1875, p. 72. — Gusserow: Arch. f. Gyn. IX. H. 3. — Heine: Prager med. Wochenschr. 1876, No. 1. — Foulis: Edinb. med. Journ. 1875. Aug. p. 169. — Knowsley Thornton: Med. times and gaz. April 10. 1875. und May 6 u. 13. 1876, p. 492.

§. 46. Die Quantität der Flüssigkeit in Ovarialtumoren kann enorm werden. Im Allgemeinen rechnen schon Tumoren mit 30—40 Pfund Flüssigkeit, da sie eine hochschwangere Gebärmutter um das 2—3fache des Volumen übertreffen, zu den grossen. Es kommen jedoch noch weit grössere vor. Selbst unilokuläre Tumoren können 60—70 Pfund und mehr enthalten. Gibb demonstrirte der patholog. Gesellschaft in London (Transact. of the pathol. Soc. vol. VII. p. 273) einen Tumor von 106 Pfd. Gewicht. Baker Brown (Lancet. IX. 1849. p. 9) entleerte mittelst einer einzigen Punction 93 Pinten; ebenso Peaslee 149 Pfund auf einmal. Atlee schätzte die Quantität seines 217ten Falles auf 125 Pfund; Kimball endlich liess bei der Exstirpation eines proliferirenden Kystoms 160 Pfd. ab, während noch etwa 20 Pfd. in dem nicht völlig zu entfernenden Tumor zurückblieben. Gallez hat zahlreiche Beispiele enormer Tumoren zusammengestellt (Kystes de l'ovaire, pag. 68).

Es wurde schon der verschiedenen Consistenz des Inhalts der Cysten gedacht. Nicht nur an verschiedenen Tumoren, sondern auch in den einzelnen Cysten desselben Tumors kann man die mannichfachsten Variationen in dieser Beziehung wahrnehmen. Im Allgemeinen gilt die Regel, dass die grössten Hohlräume die dünnste Flüssigkeit enthalten. Was von der Consistenz gesagt wurde, gilt auch von der Färbung. Von den ganz hellen oder schwach grauen, nur eben opalescirenden Flüssigkeiten an kommen die verschiedensten Schattirungen von gelb, roth und grün vor, letztere bis zu tief olivengrüner Farbe; die röthlichen Nuancen meistens in's Braune übergehend, bis zum Chocoladebraun und in seltenen Fällen fast bis zur Schwärze der

Tinte, wie es Backer Brown beschreibt. Alle dunklen Färbungen rühren vom Blutgehalt her, wobei das Blutroth der zerfallenden Blutkörper meistens Umwandelungen erfahren hat. Intensiv gelbe Färbungen rühren theils von Processen fettigen Zerfalls, theils von Eiterbeimischungen her. Ein eigenthümlich grünliches Schillern wird durch Gehalt der Flüssigkeit an Cholestearin hervorgerufen. Dasselbe kann, wie ich gesehen habe, so reichlich vorhanden sein, dass es in dicken, weisslichen Wolken, wie zusammengeballt, in dem Fluidum umherschwimmt. Alsdann gewährt das Umrühren der Flüssigkeit einen prächtigen Anblick, den Erscheinungen eines Kaleidoskops vergleichbar. Noch muss ich der weissen, dicklichen, gekochter Stärke vergleichbaren Massen erwähnen, welche meist von dünnem Fluidum umgeben sind, seltener kleine Cysten fast allein ausfüllen. Diese Massen beruhen auf Anhäufung fettig zerfallener Epithelzellen.

Will man die Flüssigkeiten gruppiren, so ist kaum eine andere Eintheilung möglich als in ganz dünne, fast wässerige, die zugleich fast immer hell, durchsichtig, kaum gefärbt sind, und in viscide, die stets trübe, mehr oder minder gefärbt sind, und eine deutlich schleimige, fadenziehende Beschaffenheit zeigen. Diese Eigenschaft ist überhaupt, wo sie vorhanden ist, die charakteristischste der ovariellen Flüssigkeiten und schon allein genügend zur Diagnose von ascitischer Flüssigkeit. Von der gewöhnlichen schleimigen Flüssigkeit kommen schliesslich alle Abstufungen der Consistenz vor bis zur festgallertigen.

Das specifische Gewicht ist in der grossen Mehrzahl der Fälle zwischen 1010 und 1025. Doch schwankt es zwischen 1005 und 1040. Ja, Sp. Wells gibt an, dass es auf 1003 herabsinken könne, während Drysdale (in Atlee's Werk) 1045, Boedecker 1049 und Eichwald 1055 anführt. Ich fand dasselbe bei 15 untersuchten Flüssigkeiten stets zwischen 1005 und 1022, Becquerel in 10 untersuchten Fällen zwischen 1007 und 1033 schwankend. Die niedrigen, specifischen Gewichte kommen zwar mehr dem Hydrops der Graaf'schen Follikel und den Cysten des Lig. lat. zu, in seltenen Fällen jedoch auch der Flüssigkeit der proliferirenden Kystome. Ein und derselbe Tumor liefert bei verschiedenen Punctionen nicht selten sehr ungleichartige Flüssigkeiten. So lieferte ein Kystom, welches im Laufe von zwei Jahren 5mal pungirt wurde, Flüssigkeiten von folgenden specifischen Gewichten: 1008, 1012, 1005, 1008, 1015.

Méhu macht die Angabe, dass das specifische Gewicht nach der Temperatur sehr schwankend sei. Dieselbe Flüssigkeit habe bei 13° — 1018; bei 26 — 1014 specifisches Gewicht gezeigt.

Spontane Gerinnselbildung findet an ovariellen Flüssigkeiten so gut wie niemals statt. Doch giebt es Ausnahmefälle, welche bei der differentiellen Diagnose (§. 100) ihre Besprechung finden sollen, in welchen sogar die ganze Flüssigkeit schnell spontan gerinnt.

§. 47. Chemisches Verhalten. Die Reaction ist entweder neutral oder schwach alkalisch. Die chemische Zusammensetzung der Flüssigkeiten ist noch sehr dunkel, wegen der Unklarheit, welche bis heute noch in Bezug auf die Bestimmung der Proteinsubstanzen besteht. Die Menge der festen Bestandtheile schwankt am häufigsten zwischen 50 und 100 ‰. Doch kommen auch andere Werthe vor.

So giebt Latour an 14 ‰ bei einer ganz dünnen, hellen Flüssigkeit gefunden zu haben. Méhu desgleichen 17 ‰ und Drysdale 26 ‰; während Eichwald in einem Falle 158 ‰ und Boedecker sogar 208 ‰ fand. Die ganz niedrigen Zahlen gehören vielleicht nur den einfachen Cysten an. Die regelmässigen Bestandtheile sind: Proteinsubstanzen, Fette und Salze; unter den letzteren bildet das Na. Cl. bei Weitem die Hauptmasse; demnächst schwefelsaure und phosphorsaure Alkalien und Erden. Von inconstantem Vorkommen sind andere Stoffe, so Leucin, welches Thudichum und Boedecker gefunden haben, Ammoniak ebenfalls Boedecker, Allantoin, einmal von Naunyn beobachtet, und, was von besonderer Wichtigkeit ist, Harnstoff, welchen schon Binder (Kurrer. Diss. Tübingen 1859, p. 28), Boedecker, Siewert (siehe unten), sowie neuerdings auch Schröder (siehe Röhrig, Arch. f. klin. Med., XVII., 1876, p. 357) gefunden haben. Im Fall des letztgenannten Autors wurde die Quantität des Harnstoffs zu 0,5 bis 1,0 ‰ gefunden; Siewert fand sogar 1,54 ‰. Grosse Unsicherheit herrscht in Bezug auf das Verhalten der Albuminate und albuminoiden Substanzen. Auch die sehr ausführliche Arbeit von Eichwald jun. hat nicht zu allgemeiner Uebereinstimmung geführt. Eichwald unterscheidet in den Flüssigkeiten der proliferirenden Kystome 2 Reihen von Körpern, die Mucin- und die Albuminreihe. Das Mucin geht zunächst hervor aus dem in colloid entarteten Zellen enthaltenen Stoff, dem veränderten Protoplasma. Es verwandelt sich dann langsam und sehr allmählig in das, was die Autoren als Colloidstoff beschrieben haben, endlich in Schleimpepton. Die verschiedenen Stoffe dieser Reihe unterscheiden sich wesentlich nur durch ihre verschiedene Löslichkeit. Während das colloid entartete Protoplasma noch verdünnter Alkalien zu seiner Lösung bedarf, löst sich das Mucin auch in alkalischen Erden und quillt im Wasser. Der Colloidstoff löst sich im heissen Wasser schon völlig, im kalten zum Theil; das Schleimpepton endlich ist ausserordentlich leicht in Wasser löslich. Durch Essigsäure wird es nicht gefällt, der Colloidstoff blos getrübt; das Mucin dagegen völlig ausgefällt.

Die Reihe der Albuminstoffe folgt so aufeinander, dass reines Albumin (Fibrin) übergeht in Paralbumin, Metalbumin und endlich in Albuminpepton (Fibrinpepton). Die Stoffe sind durch ihren Schwefelgehalt, sowie durch ihre Fällbarkeit mittelst Tannin oder neutraler Metallsalze von der Mucinreihe unterschieden. Auch bei diesen Stoffen erfolgt eine allmählige Umwandlung der weniger löslichen in die löslicheren, so dass schliesslich jene als Peptone bezeichneten, leicht diffusibeln Körper entstehen, wie sie auch im Verdauungsapparat aus den Albuminaten und albuminoiden Körpern gebildet werden. Durch welche Kräfte diese Umwandelung in den Ovarialkystomen erfolgt, ist dunkel. Die Untersuchung der Flüssigkeiten auf Pepsin ergab Eichwald stets negative Resultate. Eichwald fand in den jüngeren Cysten vorwiegend Mucinstoffe, in den älteren mehr Albuminstoffe. Er kommt endlich zu dem Schluss, dass man bei der allmähligen, Zeit erfordernden Umwandlung der Mucinstoffe und Albuminstoffe nicht mehr, wie früher, den Begriff der Colloidentartung der Eierstöcke von dem Auftreten einer specifischen, chemisch genau definirbaren Proteinsubstanz abhängig machen könne.

Waldeyer und mit ihm Spiegelberg halten nun gleichwohl den Nachweis von Paralbumin, welches sie nie in Ovarialkystomen vermissten, für diagnostisch äusserst wichtig, zum Unterschiede von ascitischer Flüssigkeit. Nach den Angaben von Scherer, Hertz Eichwald und Hoppe-Seyler halten sie das Paralbumin oder Metalbumin für erwiesen durch folgende Reactionen: Kohlensäure, durch die stark mit Wasser verdünnte Flüssigkeit geleitet, bringt eine feinflockige Fällung hervor. Der durch absoluten Alkohol hervorgebrachte Niederschlag löst sich ferner nach Tagen, in destillirtem Wasser erwärmt, theilweise oder vollständig wieder auf. Aus dieser Lösung bringt sehr verdünnte Essigsäure einen neuen Niederschlag hervor, welcher sich bei überschüssiger Essigsäure sofort wieder löst.

Hiegegen macht Westphalen sowohl wie Huppert geltend, dass Kohlensäure ebensowohl wie Paralbumin alle Globulinsubstanzen ausfällt. Ebenso werden auch Globulinsubstanzen, bei Gegenwart von Salzen, durch Alkohol gefällt und in Wasser wieder gelöst; nicht weniger durch verdünnte Essigsäure von Neuem gefällt. Beide Forscher stimmen desshalb darin überein, dass die von Waldeyer und Spiegelberg angegebenen Reactionen die Anwesenheit von Paralbumin oder Metalbumin nicht beweisen. Von allen Albuminstoffen löst sich, nach Fällung von Alkohol, ein Theil wieder in Wasser auf. Am frühesten hört diese Löslichkeit auf und ist zugleich am geringsten beim Albumin; sie besteht aber auch hier noch Wochen lang in geringem Grade.

Huppert hält zum Nachweis des Paralbumin allein folgende Untersuchungsmethoden für zulässig: 1) Man versetze mit verdünnter Essigsäure und koche. Bei genügender Uebung gelingt es den Essigsäurezusatz so zu wählen, dass man nach dem Kochen über dem Niederschlage eine klare Lösung hat, wenn kein Paralbumin zugegen ist. Bei Gegenwart von Paralbumin bleibt die Lösung immer trübe.

2) Man fälle mit Alkohol und löse in Wasser. Hat sich nach mehrtägigem Stehen ein grosser Theil wiederum in Wasser gelöst und zeigt die Lösung auch wiederum die unter 1) geschilderte Reaction, so kann man Paralbumin annehmen. Zum Unterschiede von Mucin genügt, dass dieses Letztere in verdünnter Essigsäure unlöslich ist.

3) Man digerire die mit viel 70 % ger Salzsäure versetzte Flüssigkeit einige Zeit auf dem Wasserbade. Die von dem etwa entstandenen Niederschlage abfiltrirte Flüssigkeit reducirt Kupfer oder Wismuth in alkalischer Lösung, wenn Paralbumin in der Flüssigkeit enthalten war. Diese Reaction beruht auf der Spaltung des Paralbumin in Mucin und eine reducirende Substanz — wahrscheinlich Zucker.

Besonders ist nun bei diesen Angaben Huppert's die Schwierigkeit zu betonen, mit welcher ein sicheres Resultat erreicht wird. Die Proben setzen alle einige Uebung voraus, wenn ihr Resultat einen sicheren Schluss erlauben soll.

Die Vorsicht muss aber, bei Verwerthung der chemischen Untersuchung zum Zweck der Diagnose, um so grösser sein, da wir die Bedingungen der Umwandlung von Albumin in Paralbumin durchaus noch nicht kennen und Paralbumin schon in verschiedenen thierischen Organen und Stoffen nachgewiesen worden ist. So fanden es Biermer

und Eichwald im Lungenauswurf bei Bronchialkatarrh; Boedeker in einer fötalen Kreuzbeingeschwulst; Obolensky im wässerigen Auszug des Nabelstranges, Liebermann in einer der seitlichen Halsgegend aufsitzenden Cyste. Ferner fand man es oft im Urin, besonders bei Knocheneiterungen. Ja, was von besonderer Wichtigkeit ist, Hilger (Ann. Chem. u. Pharm. 160. 1871. 338) fand zweimal Paralbumin in ascitischer Flüssigkeit; ebenso Gusserow in 2 Fällen.

Allerdings ist es fraglich, ob die Fälle letzterer Art nicht solche waren, wo der Ascites von geborstenen Ovariencysten herrührte oder doch mit dem Inhalt solcher gemischt war. Wenigstens ist dies aus den summarischen Angaben nicht zu widerlegen.

Mit Bestimmtheit lässt sich jedenfalls das sagen, dass die ovariellen Flüssigkeiten stets Stoffe der Albuminreihe enthalten, dass aber sehr häufig kein durch blosses Kochen ausfällbarer Proteinstoff vorhanden ist; dass dagegen auf Säurezusatz stets wenigstens Trübung eintritt — ausgefälltes Natronalbuminat — und dass durch Alkohol stets ein Niederschlag erzielt wird.

Zur Erläuterung der quantitativen Verhältnisse mögen hier einige Analysen folgen:

Quelle.	Beschaffenheit des Kystoms und der Flüssigkeit.	Protein-substanz. ‰	Salze. ‰	Fette. ‰	Zucker	Harn-stoff.
Eichwald Fall 2.	Dreifächriges Colloid Fl. dicklich, zäh, gelbgrün. Alkalisch. 1050 sp. Gew.	147,98	9,20	0,99	—	—
Fall 3.	Einfächrige Colloidgeschw. Fl. dick, trübe, schmutzig-braun, kaum fadenziehend. 1019 sp. Gew.	42,37	8,47	0,29	—	—
Eigene Fälle: Wiedecke analysirt v. Prof. Nasse	Grünlich-bräunliche Fl. fadenziehend, mit zähem Bodensatz, alkalisch. 1015 sp. Gew.	32,0	8,0	—	—	—
Meiwald analysirt v. Prof. Nasse	Grüngelb, opalescirend, fadenziehend, alkalisch. 1019 sp. Gew.	42,1	8,6	—	—	—
Anal. v. Prof. Siewert	Zähflüssig. 1033 sp. Gew.	68,76 Fibrin: 00,18 Albumin: 68,58	5,23 4,44 Kochsalz 0,05 schwef.-saures, 0,74 phosph.-saur. Natron	0,16	0,32	1,54

Der Gehalt an Salzen ist am wenigsten schwankend und beträgt annähernd 1 %. Am reichlichsten sind dieselben, wie es scheint, in den unilokulären Cysten vorhanden, in welchen die Proteinstoffe desto sparsamer enthalten sind.

§. 48. Mikroskopisches Verhalten. Man kann in den Flüssigkeiten folgende Formelemente finden:

1) Epitheliale Zellen. Wo sie einigermaassen vollkommen erhalten sind, sind sie der wichtigste Befund und das charakteristischste Formelement. Vielfach findet man sie in fettigem Zerfall begriffen, mehr oder weniger trümmerhaft.

2) Colloid entartete Zellen und Kerne. Die grossen, kugeligen, hellglänzenden Gebilde sind nächst den normalen Epithelzellen der häufigste und wichtigste Befund. Dieselben spalten sich nach Sp. Wells oft radiär vom Rande her, so dass die Kugel in eine Anzahl Sectoren getheilt ist. Niemals aber tritt aus diesen Spalten etwa flüssige, colloide Masse hervor.

3) Feinkörnige Massen, grossentheils Fett in feiner Vertheilung und Trümmer der zerfallenden Zellen. Wenig charakteristisch, weil überall vorkommend. Dasselbe gilt von den

4) Körnchenzellen, welche meistens freilich verfettete Epithelzellen sind.

5) Blutkörperchen, meistens schon in der Form verändert, sternförmig etc., bisweilen von normalem Verhalten.

6) Pigmentkörner und Schollen, die Ueberreste früherer Blutungen in die Cysten. Zuweilen ist das Pigment in Colloidkugeln eingebettet.

7) Cholestearin in der bekannten Krystallform rhombischer Tafeln.

8) Wanderzellen — Eiterkörperchen — werden ausser bei Eiterung der Cystenwand nicht angetroffen.

Sp. Wells und Eichwald erwähnen auch noch als seltenen Befund Hornzellen, oder flache Schuppen hornartigen Epithels. Drysdale hat unter dem Namen „ovarian granules“ zarte, kleine, runde Zellen voll stark lichtbrechender Körper beschrieben. Die Zellen variiren etwas in der Grösse; die meisten sind grösser als weisse Blutkörperchen. Sie widerstehen der Einwirkung von Aether und Essigsäure ohne, wie die weissen Blutzellen, die Form zu verändern. Seltener findet man (Thornton) Gruppen runder oder ovaler Zellen mit vielen, kleinen Kernen in ihrem Inneren; zum Theil in Vacuolen.

§. 49. Wir können nicht zur klinischen Betrachtung der Kystome übergehen, ohne zuvor noch einige anatomische Veränderungen einer kurzen Betrachtung unterworfen zu haben. Die anatomischen Veränderungen sind sehr zahlreiche und verschiedenartige. Es gehören dahin die Verfettung und Verkalkung der Tumoren; ferner die Blutungen in dieselben, die Vereiterung, die Torsion, die Verwachsung des Tumors mit Nachbargebilden und die Perforation desselben. Die letztgenannten Veränderungen sind sämmtlich von grosser, klinischer Bedeutung und sollen deshalb erst im klinischen Theile ihre Besprechung finden. Hier erörtern wir nur die 3 erstgenannten Vorgänge:

Die Verfettung ist ein alltäglicher, wohl niemals ganz fehlender Vorgang an den Kystomen. Es verfetten die epithelialen Zellen und

regeneriren sich. Die abgestossenen, verfetteten zerfallen, lösen sich schliesslich ganz auf. Derselbe Process des fettigen Zerfalls findet in dem Bindegewebe der Wandungen statt. Der Fettgehalt, auch das Cholestearin, der Flüssigkeiten schreibt von diesen Vorgängen seinen Ursprung her. Alles, was die Ernährung der Wände und des von ihnen getragenen Epithels erschwert, muss den fettigen Zerfall des letzteren begünstigen. Am häufigsten ist es der Druck des Inhalts selbst gegen die Zwischenwände, welcher zur Atrophie dieser und damit zum fettigen Zerfall des Epithels führt. Eine klinische Bedeutung hat dieser Vorgang nicht, oder doch nur in denjenigen seltenen Fällen, in welchen es schliesslich zur Verödung der Cyste kommt. Ein sehr grosser Gehalt der Flüssigkeit an Fett, meistens dann an Cholestearin, kann bei einkammerigen Tumoren allenfalls eine gewisse Hoffnung geben, dass sie nach der Punction sich nur langsam wieder füllen oder selbst Tendenz zur Radicalheilung durch Schrumpfung haben.

Eine andere Art der repressiven Metamorphose stellt die Verkalkung dar. Sie findet sich meistens nur wenig ausgebreitet, ist hier viel seltener und weniger umfangreich als so oft bei den Uterusmyomen. Einen seltenen Ausnahmefall in dieser Beziehung hat Leopold (Arch. f. Gyn. VIII. H. 1) bekannt gemacht. Hier war an dem multilokulären Kystom von der Grösse mehrerer Köpfe ein Theil zunächst dem Stiel, eine vollkommen steinharte Masse, während an anderen Stellen sich schalige Verkalkungen auf der Oberfläche in ebenfalls ausgedehnter Weise befanden. Diese starken Verkalkungen hingen offenbar zusammen mit der bestehenden, 6maligen Drehung des Stiels, welche wohl, nach und nach entstanden, zu einer derartigen Ernährungsstörung geführt hatte. Die von Verkalkungen freien Theile des Tumor waren durch eingegangene Adhäsionen mit den Nachbarorganen besser ernährt worden. Einen anderen Fall fast vollkommener Verkalkung eines orangegrossen Tumors beschreibt Mayne (Dubl. Hosp. Gaz. 1857, Nr. 4).

Eine eigenthümliche Art von Kalkablagerung beschreibt noch Waldeyer (pag. 276): In dem sonst gewöhnlichen, glandulären Kystome befanden sich an einer beschränkten Stelle der Wandung zahlreiche Concremente in nächster Umgebung epithelialer Zellen, z. Th. in kleine Hohlräume mit Haufen von Epithel eingeschlossen. Waldeyer nimmt hier eine Verkalkung des Epithels selbst an oder die Bildung kalkiger Niederschläge aus eingedicktem Cysteninhalt, ähnlich manchen Concretionen der Prostata. Als psammöse Bildung konnten die Ablagerungen nicht aufgefasst werden, da ihnen sowohl die runde Form, wie die concentrische Schichtung fehlte.

Klinische Betrachtung der Kystome.

§. 50. Auch bei der klinischen Betrachtung sollen zunächst nur der Hydrops der Follikel und das proliferirende Kystom erörtert werden. Das Dermoidkystom, welches in ätiologischer und symptomatologischer Hinsicht sich so wesentlich anders verhält, wird besser gesondert abgehandelt.

Cap. XI.

Aetiologie.

Literatur. T. S. Lee: Von den Geschwülsten der Gebärmutter etc. Uebersetzt: Berlin 1848. — v. Scanzoni: Drei Ovariotomieen. Scanzoni's Beiträge. Bd. V. 1869. p. 145. — Derselbe: Würzb. med. Ztschr. 1865. H. 1. p. 1. —

Kein Alter schliesst die Entstehung von Ovarialkystomen der einen oder anderen Art aus. Nur vom fötalen Alter liegen Beobachtungen noch nicht vor, wenn man von den früher erwähnten geringgradigen Dilatationen Graaf'scher Follikel absieht. Wesentlich disponirend ist das Alter der eigentlichen Geschlechtsthätigkeit, also die Zeit vom 20.—50. Lebensjahr. Nach dem 60. Jahr treten die Kystome weit seltener auf. Vor der Pubertät aber besteht die allergeringste Disposition und sind die Erkrankungen geradezu grosse Seltenheiten. Ich konnte nur folgende wenige Fälle in der Literatur entdecken: Wegscheider (Beiträge z. Gebh. u. Gyn. der gebh. Ges. in Berlin. I. 1870. p. 35) sah ein doppelseitiges proliferirendes Kystom, welches unter entzündlichen Erscheinungen entstanden, rasch auf 2 Kilo Gewicht anwuchs und zum Tode führte, bei einem 12jährigen Mädchen. Ein 11jähriges Mädchen, welches noch nicht menstruirt war, sah Courty (malad. des femmes p. 282 u. 929). Marjolin zeigte ein multilokuläres Kystom von 19 Pfund Gewicht der Pariser Soc. de chirurgie am 29. März 1860. Das Präparat stammte von einem 11jährigen Mädchen. Jouiion exstirpirte mit Erfolg einem nicht menstruirten Mädchen von 12½ Jahren ein multilokuläres Kystom (Soc. imp. de chirurg. 19 juin 1869). Baker Brown hat desgleichen bei einem 11jährigen Mädchen dasselbe gesehen; Goodrich bei einem 8jährigen (Amer. J. of med. Sc. 1873. p. 500). Sp. Wells (Brit. med. J. March 14. 1874) ovariotomirte mit Erfolg ein 8jähriges Kind; Alcock (Lancet. Dec. 16. 1871) ein 3jähriges mit unglücklichem Ausgang. Carr (Bost. gyn. J. VII. p. 259) sah einen Tumor bei einem 3jährigen Kinde; desgl. Pooley;

und bei einem 5jährigen Peaslee. Auch Moehl (Memorabilien 1867) und Robert Lee theilen Fälle mit. Endlich erwähnt Kiwisch (p. 77. Bd. II.) eines Präparats in Prag von einem einjährigen Kinde.

Bezüglich des bevorzugten Alters ergiebt eine Zusammenstellung aus den Fällen Peaslee's (116 F.), Well's (500 F.), Koeberlé's (69 F.) und den von J. Clay zusammengebrachten (241 F.) Folgendes:

Unter 20 Jahren waren . .	32
Zwischen 20 und 30 Jahren	266
„ 30 „ 40 „	298
„ 40 „ 50 „	213
Ueber 50 Jahren	157.

Diese Tabelle, welche der Höhe der Ziffern wegen wohl als der Wirklichkeit entsprechend betrachtet werden kann, zeigt die auffallende Erscheinung, dass die Erkrankungsziffer in den drei Decennien vom 20.—50. Jahr nicht entsprechend der verringerten Zahl der Individuen wesentlich abnimmt, vielmehr im zweiten Decennium von 30—40 Jahren noch absolut wächst. Diese Erscheinung lässt eine Erklärung zu, wenn man ferner den ledigen oder verheiratheten Stand der Patienten ins Auge fasst.

Bei einer Zusammenstellung der Fälle von Peaslee (119), S. Lee (125), Scanzoni (85), Wells (800), Nussbaum (34) und eigenen Fällen (85) ergiebt sich, dass auf 730 Verheirathete 510*) Ledige unter den Kranken kamen. Dieses Verhältniss der Frauen zu den Ledigen von ungefähr 14 : 10 entspricht natürlich dem wirklichen Verhältniss Beider nicht annähernd, sondern documentirt unzweifelhaft eine weit grössere Disposition zur Erkrankung bei den Ledigen.

Untersucht man nun nach den Fällen von Wells und Nussbaum, mit Hinzunahme unserer eigenen Fälle (die Angaben von Lee, Scanzoni und Peaslee sind hiebei nicht verwerthbar), wie sich die Verheiratheten und die Ledigen betreffs des Alters verhalten, so zeigt sich Folgendes:

	Ledige	Frauen
Unter 20 Jahren waren	23	0
zwischen 20—29 Jahren	151	63
„ 30—39 „	82	153
„ 40—49 „	80	154
über 50 Jahren	56	135

Ist es auch natürlich, dass unter den Ledigen sich ein starkes Ueberwiegen in und vor den zwanziger Jahren zeigt, da manche derselben in den dreissiger Jahren eben nicht mehr ledig sind, so ist doch der Unterschied ein sehr auffälliger und die Behauptung nicht zu gewagt, dass Frauen mehr in den dreissiger und vierziger Jahren und selbst nach dem fünfzigsten Jahre disponirt sind. Ledige mindestens eben so sehr in den zwanziger Jahren.

Die angeführten Thatsachen lassen sich zusammen wohl am Besten so erklären, wenn man mit Veit und Peaslee annimmt, dass

*) Die Gesammtsumme stimmt nicht, weil unter den Fällen von Wells bei manchen die betreffende Angabe fehlt.

Frauen durch die Schwangerschaften und Lactationen und die in diesen Zeiten ruhende Ovulation einen gewissen, wenngleich wohl nur temporären Schutz gegen die Entwickelung der Kystome erlangen. Wir werden dadurch zu der Annahme gedrängt, dass die menstruale Congestion die Entwickelung der Neubildungen begünstigt.

Mit dieser Erklärung scheint in directem Widerspruch die von manchen Seiten gemachte Angabe zu stehen, dass Schwangerschaft die Entstehung von Ovarientumoren begünstige. In der That fehlt es nicht an zahlreichen Fällen, in denen das Vorhandensein einer Geschwulst sogleich nach einer Entbindung oder bald darauf zuerst bemerkt wurde. In vielen dieser Fälle erfährt man leicht, dass schon im Beginn der Schwangerschaft oder selbst in der vorigen Schwangerschaft das Abdomen eine ungewöhnliche Ausdehnung gehabt habe. Es würde aber auch die Thatsache, dass die Entdeckung des Tumors ungewöhnlich häufig in die Zeit des Puerperiums fällt, dadurch leicht begreiflich, dass der verdünnte Zustand der Bauchdecken im Puerperium geeignet ist, das Vorhandensein eines langsam gewachsenen Tumors nun zuerst der Patientin selbst augenfällig zu machen. Es kommt hinzu, dass nicht selten die Geburt, durch Quetschung der Geschwulst, die Veranlassung zu einer Entzündung dieser selbst oder ihrer Umgebung wird und so die Untersuchung Gelegenheit giebt, die Geschwulst zu entdecken.

Auch die Frage der Kinderlosigkeit bei den erkrankten Frauen ist Untersuchungen unterzogen worden und verschieden beurtheilt.

Boinet macht die kurze Angabe, dass von 500 Frauen mit Ovarientumoren 390 kinderlos gewesen seien und Veit schätzt nach einer Zusammenstellung der Fälle von S. Lee, Scanzoni und West die Zahl der sterilen Frauen auf 34 %. Die Angabe von Boinet ist sicher selbst dann falsch, wenn er unter Frauen (Femmes) in diesem Falle etwa die Mädchen mit verstanden hat. In erheblichem Gegensatz beider Angaben steht schon diejenige Negroni's, der nach einer Zusammenstellung von 400 Kranken, sowohl Verheiratheten als Ledigen, nur 43 fand, die nie concipirt hatten.

Auch folgende Zusammenstellung stimmt mit den Angaben Veit's und besonders Boinet's durchaus nicht überein:

Scanzoni	von	45	Frauen	13	kinderlos,
Nussbaum	„	21	„	1	„
Autor	„	63	„	8	„
Summa:		131	Frauen	22	kinderlos.

Bevor also nicht die Complication von Tumor ovarii und Sterilität als entschieden häufig nachgewiesen ist, brauchen wir nicht in die Erörterung der Frage einzutreten, ob dabei die Sterilität als die Ursache oder als die Folge der Ovarialerkrankung für die Mehrzahl der Fälle angesehen werden muss.

§ 51. Von einigen Seiten sind Beispiele beigebracht worden, welche für die Möglichkeit einer Vererbung des Uebels sprechen. James Y. Simpson (on ovarian dropsy) sah das Uebel bei 3 Schwestern. John Rose (Lancet 1866, II. Nr. 24) desgleichen bei

2 Schwestern, deren Tante mütterlicher Seits dasselbe Leiden gehabt hatte. Lever (Guy's Hosp. rep. vol. I. 1855, p. 79) referirt über 7 Todesfälle durch Ovarialleiden in derselben Familie. Ein Fall Bonvin's (Laskowsky: Thèse d. Paris 1867. p. 43) gehört weniger hieher, insofern die Erkrankung bei Mutter und Tochter ein Carcinom des Ovariums war. Doch sah ich selbst (Berl. klin. Wochenschrift 1876, Nr. 10 u. 11, Fall 4 u. 12) das Uebel bei 2 Schwestern, während die dritte jüngere Schwester zur Zeit noch frei war. Bei beiden war es ein proliferirendes Kystom nur Eines Eierstocks, welches bei der einen Kranken langsam wuchs und multilokulär im stärksten Sinne war, mit vorzugsweise geléeartigem Inhalt der Hohlräume. Bei der zweiten Schwester entstand unter äusserst raschem Wachsthum ein klinisch unilokulärer Tumor, mit fliessendem, wenngleich dicklichem Inhalt. Noch einen gleichen Fall beobachte ich augenblicklich bei zwei Schwestern, welche beide noch nicht zur Operation gekommen sind. Die Vermuthung Koeberlé's, dass bei hereditärer Anlage die Erkrankung wohl immer doppelseitig sein werde, findet also durch den eben mitgetheilten Fall keine Bestätigung. Uebrigens sind diese Fälle so vereinzelt, dass jedenfalls die Heredität eine nur unerhebliche Rolle spielt. Sp. Wells scheint keinen Fall der Art erlebt zu haben. Wenigstens spricht er m. W. nirgends davon.

Die Frage nach der grösseren Disposition des rechten oder linken Ovariums zur Erkrankung ist früher von verschiedenen Autoren in gerade entgegengesetztem Sinne beantwortet worden. Man hat dann gesehen, dass ein Unterschied in dieser Beziehung nicht besteht.

Viel wichtiger ist jedoch eine Erörterung darüber, mit welcher Häufigkeit doppelseitige Erkrankungen vorkommen gegenüber den einseitigen. Scanzoni hat vor Kurzem diese Frage an der Hand von Sectionsprotokollen der Würzburger pathologischen Anstalt zu beantworten gesucht. Bei 52 Kranken unter 50 Jahren war die Erkrankung 31mal doppelseitig, also in 59,6 % der Fälle. Bei 44 Kranken über 50 Jahren war sie 17mal doppelseitig. Hienach scheint in jüngeren Jahren die doppelseitige Erkrankung häufiger zu sein und zwar, wie Scanzoni nun schliesst, derart häufig, dass die einseitige Ovariotomie ein bedeutendes Risiko des Recidivs auf der anderen Seite hinterlässt. So gross wie es hienach scheinen könnte, ist aber die Gefahr unbedingt nicht. Wells hat in 800 Fällen nur 47mal beide Ovarien zu exstirpiren sich genöthigt gesehen und hat doch nur in 7 Fällen unter den ersten 500 seiner Operirten von einer Erkrankung des zweiten Ovariums hinterher gehört. Atlee hat sich bei jeder dreizehnten Operation zu einer doppelseitigen Exstirpation genöthigt gesehen; Koeberlé in 100 Fällen 16mal; Keith in 229 Fällen nur 13mal; ich in 56 Fällen 9mal. Nussbaum hatte in 34 Fällen, Schwartz in 20 Fällen keine doppelseitige Wegnahme nöthig. Die Differenz gegenüber Scanzoni liegt darin, dass nicht jede geringe Erkrankung, wie sie Scanzoni mitgezählt hat, jede Dilatation eines oder einzelner Follikel, wie man sie allerdings häufig findet, eine Erkrankung und Vergrösserung des Organs herbeiführt, welche überhaupt an den Lebenden nachweisbar wird und eine Behandlung verlangt. In der That war denn auch in den 51 Fällen doppelseitiger Erkran-

kung nur 4mal das zweite Ovarium hühnereigross oder darüber. Man kann also die doppelseitige Erkrankung, soweit sie klinisch in Betracht kommt, mit Sp. Wells etwa auf 6 % oder richtiger wohl auf 8 % bis höchstens 10 % der Fälle veranschlagen.

Scanzoni hat endlich darauf aufmerksam gemacht, dass die Kranken ungemein häufig in den Pubertätsjahren an Chlorose gelitten haben und will deshalb in dieser Erkrankung ein Hauptmoment für die Entwickelung der Tumoren erblicken. Von 26 Kranken gaben 21 mit Bestimmtheit an, chlorotisch gewesen zu sein. Von 22 dieser Kranken, welche die Zeit des ersten Auftretens der Menstruation genau angeben konnten, waren 15 erst vom 18. Lebensjahr an menstruirt gewesen. Den Zusammenhang zwischen Chlorose und der Entstehung von Ovarialgeschwulsten sucht Scanzoni in der, bei Chlorotischen in Folge von Herabsetzung der Herzkraft verminderten, menstrualen Congestion der Genitalien. Wie diese Verminderung so gewöhnlich die uterine Blutung nicht zu Stande kommen lässt, und, nach Scanzoni's schon erwähnter Hypothese, zu einer Verdickung der Theca folliculi und weiter zur Dilatation der Follikel führt, anstatt die Berstung zu bewerkstelligen, so soll sie schliesslich auch weitere Erkrankungen des Parenchyms hervorrufen.

Leider hat man bisher diesen Verhältnissen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt und so sind denn die Scanzoni'schen Angaben noch von keiner Seite her bestätigt worden, was bei der geringen Zahl der Fälle, auf die Scanzoni sich bezieht, immerhin wünschenswerth wäre.

Anderweitige, constitutionelle Verhältnisse können als prädisponirende oder directe Ursache von Ovarialkystomen zur Zeit nicht beschuldigt werden.

Cap. XII.

Symptomatologie.

§. 52. Krankheitsbild. Die weitaus meisten Ovarienkystome entstehen in schleichender Weise, ohne längere Zeit hindurch erhebliche oder überhaupt irgend welche Beschwerden für die Kranken zu bedingen. Es ist ein ganz gewöhnliches Ereigniss, dass Kranke mit Tumoren kommen, welche bereits den Nabel überschritten oder selbst die Grösse eines hochschwangeren Uterus erreicht haben, ohne dass diese Kranken irgend welche Beschwerden zu klagen haben. Die Entdeckung der Geschwulst wird sehr oft nur gleichsam zufällig gemacht, wenn die Kranke sich stösst, fällt, oder wenn sie, bei Gelegenheit irgend welcher Schmerzen im Leibe, sich selbst genauer betrachtet. Oder der Tumor wird gelegentlich bei einer ärztlichen Untersuchung entdeckt, ohne dass die Kranke von seiner Existenz eine Ahnung hatte. Nicht immer aber erreicht die Geschwulstbildung einen so erheblichen Umfang, bevor Beschwerden auftreten. Pflegen dieselben auch bis zu bedeutenderer Grösse der Geschwulstbildung nicht erheblich zu werden, so können sie doch lästig sein und zu ärztlicher Hülfe Veranlassung geben.

Am frühesten sind es gemeiniglich Symptome Seitens der Harnblase, besonders Harnzwang und mehr oder minder hochgradige Stuhlverstopfung, auch Schmerzhaftigkeit der Defäcation, welche die Kranke belästigen. Seltener sind es Schmerzen, bald im Becken, bald im ganzen Leibe oder im Kreuz, welche die Kranken incommodiren. Auch nervöse Erscheinungen, wie Ohnmachten, werden in einzelnen Fällen bemerkt. Störungen der Menstruation können hinzukommen. In der Mehrzahl der Fälle zeigt die Menstruation jedoch, ausser sub finem vitae, kein wesentlich abnormes Verhalten.

Das eigentliche Kranksein der Patientin pflegt erst zu beginnen, wenn der Tumor eine solche Grösse erreicht hat, dass die Functionen des Magens beeinträchtigt werden, d. h. wenn er in der Grösse einem hochschwangeren Uterus gleicht. Jetzt kann die Kranke in der Regel nicht mehr unbelästigt Nahrung geniessen. Selbst nach kleinen Quantitäten Speise bekommt sie ein Gefühl von Oppression, von Druck und Völle im Leibe, welches sie zwingt stets nur wenig auf einmal zu sich zu nehmen und wählerisch in ihrer Nahrung zu werden. In diesem Stadium kommt denn auch bald die Ernährung herunter. Die Kranke magert ab, wird kraftlos. Der Schlaf fängt an schlecht zu werden und es fehlt nun nicht an erheblichen Beschwerden, wie sie schon allein die Last des stetig wachsenden Tumors hervorrufen muss. Die Unbehülflichkeit der Patientin nimmt zu; sie kann keine bequeme Lage mehr finden. Es fehlt dann auch oft nicht an zeitweise auftretenden, bisweilen wochenlang dauernden, heftigeren Leibschmerzen, welche durch partielle Peritonitiden an der Oberfläche des Tumors und an der Bauchwand hervorgerufen werden. Schliesslich kann Oedem eines oder beider Schenkel eintreten, welches sich oft auf die Vulva und den unteren Theil der Bauchdecken erstreckt. Vorübergehend kommen Fieberzustände hinzu, durch Peritoniten oder Entzündungen im Inneren der Cysten hervorgerufen. Und so erlischt das Leben meist langsam nach qualvollen Monaten oder selbst Jahren, bei höchster Erschöpfung, aber klarem Geist der Patientin.

Bei nicht wenigen Kranken freilich treten schon zeitiger, bei noch kleinem Tumor, Beschwerden auf; am häufigsten immer Beschwerden bei der Defäcation und Urinentleerung, bisweilen auch anderartige Schmerzen in der Tiefe des Beckens. Es kann zu einer Art Incarceration des das kleine Becken ausfüllenden Tumors kommen, ähnlich wie bisweilen bei Retroversio uteri gravidi, nur meist weniger acut und minder heftig. Nach dem meist spontanen Emporsteigen der Geschwulst können sodann die Beschwerden nachlassen, fast aufhören, bis Entzündungen oder das gesteigerte Wachsthum der Geschwulst dieselben von Neuem hervorrufen.

Besonders frühzeitig pflegen bei noch kleinen Tumoren dann Beschwerden aufzutreten, wenn dieselben durch Adhäsionen fixirt sind und, was nicht selten ist, dann die Ursache wiederholter Peritoniten des Beckenabschnitts werden. Diese Fälle erinnern schon an andere noch seltenere, in welchen die Entwickelung des Tumors anstatt wie gewöhnlich eine insidiöse zu sein, vielmehr sehr acut und in directem Anschluss an eine Peritonitis pelvica entsteht. Nur wenige Autoren, besonders Négrier, Kiwisch und Veit heben diese Entstehungsweise genügend hervor, die auch ich einige Male zu beobachten Ge-

legenheit hatte. Ein derartiger Fall, in welchem die Entstehung eines Ovarialkystoms vom ersten Beginn an verfolgt werden konnte, mag hier folgen:

Frau Schröder, eine 25jährige Frau von gesundem Aussehen, hatte vor 2 Jahren eine schwere, doch spontane Geburt überstanden, auf welche, dem Berichte nach, eine entzündliche Unterleibsaffection folgte, welche jedoch bald vorüberging. Seitdem blieben Schmerzen im Unterleibe zurück, die dann und wann sich fühlbar machten. Durch die übrigens regelmässige Menstruation wurden dieselben nicht hervorgerufen.

Im Januar 1875 kam die Patientin mit einer acuten Pelveoperitonitis in Behandlung. Man fand den Uterus durch eine im hinteren Scheidengewölbe fühlbare, empfindliche, prallelastische Geschwulst nach vorne gedrängt. Auch die Beschwerden der Patientin — starkes Drängen nach abwärts, viel Tenesmus vesicae — deuteten auf eine acute Entstehung der Geschwulst. Man nahm dieselbe um so mehr für einen Bluterguss, als sich die prallelastische Resistenz in wenigen Tagen in eine feste umwandelte und sehr schnell an Grösse abnahm.

Bei antiphlogistischer Behandlung hörten die entzündlichen Erscheinungen bald auf. Nach 3 Monaten kam die Kranke mit einem neuen, peritonitischen Schub zur Beobachtung. Man fand am 26. April 1875 anfangs nur Spuren der alten Exsudation hinter und links von dem jetzt retroflectirten Uterus. In wenigen Tagen aber bildeten sich wieder grosse, weiche Exsudatmassen, theils links vom Uterus, theils hinter dem Cervix.

Die Retroflexio uteri war nach wenigen Wochen (5. Mai) in eine nur noch mässige Retroversio verwandelt; und bald darauf war der Uterus völlig aufgerichtet, ja schwach anteflectirt (14. Mai). Von dem Exsudat war nur noch ein schwacher Rest im linken Parametrium, zunächst seinem oberen Rande, nachweisbar. Die beiden nächsten Monate (Mai und Juni) kam im Anschluss an die Menstruation jedesmal ein leichterer, acuter Entzündungsschub noch zu Stande, mit jedesmal nachweisbarem frischem Exsudat. Dann wurden die Menstruationen sehr sparsam und brachten keine Perimetritiden mehr hervor. Vom Oktober an hörte 4 Monate lang die Menstruation ganz auf, ohne dass Schwangerschaft eingetreten war.

Natürlich hatten die wiederholten Anfälle von Peritonitis mit vorzugsweisem Sitz der Exsudate im und am linken Parametrium längst den Verdacht auf eine Erkrankung des linken Ovariums gelenkt, aber erst bald nach dem vierten peritonitischen Schub (Juli 1875) fühlte man zuerst bei dextro-anteponirtem Uterus einen Tumor, der, kleinfaustgross, vom Uterus bis an die Beckenwand hinanreichend, wegen seiner kugeligen Form und elastischen Beschaffenheit, bestimmt als eine Neubildung angesprochen werden konnte. Seine Lage schien an der hinteren Seite des Lig. latum zu sein und konnte deshalb nicht mehr gezweifelt werden, dass man ein vergrössertes Ovarium vor sich habe. Die Grösse wurde jetzt auf die einer kleinen Faust taxirt. Im nächsten Monat war der Tumor schon annähernd so gross, wie der Schädel eines Neugeborenen. Er lag jetzt schon mehr oberhalb des kleinen Beckens als in ihm. Den Uterus verdrängte er bald mehr und mehr in den vorderen rechten Quadranten des Beckens und erhob ihn zugleich so, dass man den grössten Theil des Uterus, unmittelbar hinter den Bauchdecken, oberhalb des rechten Lig. Poup. fühlen konnte. Die völlige Unbeweglichkeit, welche der Uterus bei den acuten Entzündungen zeigte, machte später einer beschränkten Beweglichkeit wiederum Platz.

Der Ovarialtumor hat sich nun vom Juli 1875 bis Mai 1877 von Faustgrösse bis zu der eines Uterus im sechsten Monat der Gravidität entwickelt. Er ist durchweg prallelastisch, treibt die Bauchdecken vor, zeigt deutlich mehrere Abtheilungen und alle Charaktere eines multilokulären Kystoms. Die anfangs

rein linksseitige Lage hat einer medianen Platz gemacht. Der Uterus hat die beschriebene Stellung im vorderen, rechten Quadranten des Beckens beibehalten. Die Menstruation ist seit einer Reihe von Monaten von Neuem ausgeblieben, was bei noch gutem Kräftezustand der Patientin und da Schwangerschaft ausgeschlossen werden kann, vielleicht eine beginnende Erkrankung auch des rechten Ovariums bedeutet.

Man kann auch jetzt noch in Zweifel sein, ob die viermalige, jedesmal im Anschluss an eine Menstruation auftretende Perimetritis Folge eines intraperitonealen Extravasats war oder nicht. Die Zeit des Auftritts, die einige Male deutlich am frischen Tumor prallelastische, später feste Beschaffenheit, die rasche Resorption machten ein Hämatom wahrscheinlich. Jedenfalls standen die acuten Processe mit dem Beginn der Entwickelung des Ovarialtumors in engstem Zusammenhange.

§. 53. Analyse der Symptome. So wenig prägnante Symptome nun auch die Ovarialkystome bieten, so ist doch schliesslich das Bild, welches die verschiedenen Kranken bieten, nnd der Verlauf der ganzen Krankheit in Bezug auf Form und Dauer ein sehr differenter. Besonders wird die Verschiedenheit durch gewisse anatomische Veränderungen und durch Complicationen bedingt, welche beide sogleich ihre nähere Erörterung finden sollen. Zunächst wollen wir die einzelnen subjectiven Krankheitssymptome noch etwas näher prüfen und beschreiben. Sie können ohne grossen Zwang in 4 Gruppen eingetheilt werden.

1) Symptome, welche durch die Ovarialkrankheit als solche hervorgebracht werden. Diese Gruppe ist die unwichtigste von allen. Es handelt sich hier fast lediglich um Menstruationsstörungen, welche jedoch so inconstant, wie verschiedenartig sind, überdies für die Kranke nicht von grosser Bedeutung zu sein pflegen.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass ein Ovarialkystom, sowohl ein proliferirendes, wie ein Hydrops folliculorum die Menstruation nicht zu beeinträchtigen pflegt. Es können jedoch alle Arten von Störung dieser Function vorkommen. Am seltensten ist wohl Dysmenorrhoe, die ausserdem fast nie erheblich wird. Häufiger schon ist verfrühte und zu reichliche Blutung; noch häufiger und als Symptom am wichtigsten Amenorrhoe. Bei hochgradig durch die Krankheit heruntergekommenem Körper ist das völlige Fehlen der menstrualen Blutung etwas sehr gewöhnliches und ohne weitere Bedeutung. Wo der Körper noch frisch ist, das Allgemeinbefinden noch nicht gelitten hat, ist dagegen Amenorrhoe nicht ohne Bedeutung. Sie muss uns alsdann stets an die Möglichkeit einer complicirenden Schwangerschaft erinnern und kann hier für die Diagnose derselben einen noch höheren Werth als sonst beanspruchen. Wo aber Schwangerschaft auszuschliessen ist, giebt das Fehlen der Menstruation bei noch kräftigem Körper eine gewisse Wahrscheinlichkeit für Doppelseitigkeit des Kystoms oder für Malignität der Erkrankung.

Präcisere Angaben über das Verhalten der Menstruation besitzen wir übrigens nur von sehr wenigen Autoren: West macht die Angabe, dass in 26 Fällen sich keine Anomalien zeigten, während sie einmal schmerzhaft war, 5mal profus, 4mal anticipirend, 7mal unregelmässig, 3mal postponirend, 5mal spärlich und 14mal supprimirt.

Beigel giebt an, dass bei 76 Patientinnen die Blutungen sich 49mal normal verhielten. 13mal traten sie irregulär ein, 5mal profus, 6mal spärlich; 3mal bestand Amenorrhoe. Ich fand sie bei 12 Patienten normal, bei 8 verfrüht oder zu stark, bei 4 sparsam, bei 4 fehlend.

Im Ganzen haben derartige Angaben keinen allzugrossen Werth, weil die Richtigkeit der Angaben zu sehr von dem Gedächtniss und den Begriffen der Patienten abhängt und es auch nicht wohl angeht, alle Abweichungen der Menstruation in der einen oder anderen Weise stricte mit dem Ovarialleiden in Beziehung zu bringen.

Ausser den Menstruationsverhältnissen ist als direct von dem Ovarialleiden abhängiges Symptom noch der Sterilität Erwähnung zu thun. Es kann keine Frage sein, dass ein grösserer Ovarialtumor die Conceptionsfähigkeit in der Regel beschränken muss, theils wegen der Beeinträchtigung der physiologischen Function, theils aus mechanischen Gründen. Immerhin ist Conception selbst bei ganz grossen Tumoren kein so ganz seltenes Ereigniss. Ja, was auffälliger erscheinen muss, auch bei doppelseitigen Tumoren kommt Conception noch in seltenen Fällen zu Stande. Es zeigt dies Factum, dass sich bisweilen noch normales Gewebe selbst an tief degenerirten Organen noch einige Zeit erhalten kann. Der gegenseitige Einfluss einer Schwangerschaft und einer Ovarialgeschwulst wird weiter unten erörtert werden. Endlich sind hier noch die consuellen Erscheinungen an den Brüsten zu erwähnen. Es soll zu Pigmentirungen am Warzenhof kommen. Häufiger schon sind schmerzhafte Empfindungen in den Drüsen, selbst Anschwellungen und Milchsecretion. Ein grosser Werth liegt diesen Erscheinungen nicht bei. Doch muss man wissen, dass sie vorkommen, um nicht auf sie eine voreilige Diagnose auf Schwangerschaft zu begründen.

2) Symptome, welche vom Druck der Geschwulst herrühren. Sie gehören zu den constanten, wenn der Tumor eine gewisse Grösse erreicht hat. Doch kann auch der noch ganz im kleinen Becken befindliche Tumor durch Druck auf den Blasenhals Tenesmus oder Strangurie hervorrufen; viel seltener ist Incontinenz oder Ischurie; letztere dann gewöhnlich ganz vorübergehend. Ist der Tumor aus dem kleinen Becken emporgestiegen, so ist es bei grossen Tumoren wohl oft ebenso sehr die Zerrung der Blase und Urethra nach oben, wie der Druck, welche die Blasenbeschwerden veranlasst.

Die Defäcation wird behindert durch den Druck oder sie wird schmerzhaft, wenn die Geschwulst durch Entzündungen an ihrer Oberfläche empfindlich ist. Die vagen, ziehenden Schmerzen der Kranken rühren gr. Th. von Druck und Zerrung der Bauchdecken und Eingeweide her. Die Ausdehnung der ersteren bedingt die Zerreissungen des rete Malpighi, wie wir sie in der Schwangerschaft zu sehen gewohnt sind, ferner die Venenausdehnungen und Oedeme der Bauchdecken. Besonders wichtig und lästig ist die Compression des Magens und Darmtractus, wie sie bei ganz grossen Tumoren unausbleiblich ist. Können sich auch einzelne Kranke in ganz merkwürdiger Weise selbst an enorme Tumoren gewöhnen und dieselben ohne erhebliche Einbusse an Gesundheit und Körperfülle sogar viele Jahre tragen, so sind das eben seltene Ausnahmen. Bei den meisten Kranken sind die durch den Druck der Geschwulst bedingten Magenbeschwerden der

Anfang zur Reduction der Körperfülle und Kräfte und schädigt gerade diese Beeinträchtigung der Verdauung den Körper mehr als alles Andere.

Endlich wird auch das Zwerchfell in die Höhe gedrängt und die Athmung mühsam. Wird auch durch die so herbeigeführte Lungencompression allein eine Lebensgefahr fast nie bedingt, so kommt doch diese Veränderung bei etwa complicirenden, acuten Lungenaffectionen um so mehr in Betracht und kann alsdann das Leben bedrohen.

Wichtig ist endlich noch die Compression der Nierenvenen und in einzelnen Fällen der Uretheren. Die erstere hat nicht selten eine Albuminurie zur Folge, welche zwar meistens nicht hochgradig wird, immerhin aber zur Kräfteconsumption beitragen muss. Auch ist dieselbe als Symptom wichtig, insofern sie die Frage nahelegt, ob es sich nur um eine Stauungshyperämie handele, oder um eine tiefere Erkrankung der Nieren —, eine Frage von Wichtigkeit für den Fall der beabsichtigten Exstirpation der Geschwulst.

Die Compression der Uretheren, oder vielleicht ihre durch Verziehung der Blase bedingte Knickung, kann eine Stauung im Nierenbecken und, wenn doppelseitig, eine Unterdrückung der Harnsecretion hervorrufen. Burns und Scanzoni erlebten je einen derartigen Fall. Es sistirte schliesslich die Urinsecretion vollständig, bis nach gemachter Punction sich die Diurese wieder für einige Zeit herstellte, um allmählig wieder aufzuhören und eine neue Paracentese nothwendig zu machen. In Scanzoni's Fall fanden sich bei der Section die Uretheren auf 1½, resp. 2 Zoll Durchmesser dilatirt. In geringerem Grade beobachtete man das Sparsamerwerden der Diurese und eine schnelle, aber vorübergehende Besserung nach der Punction des Tumors übrigens nicht selten. Meistens ist dann wohl die Compression der Nierenvene Schuld an der sparsamen Diurese gewesen. Einen Fall, welcher durch Entstehung einer Hydronephrose den Ausgang in tödtliche Urämie nahm, hat Martin (Eierstockswassersuchten p. 12) beschrieben.

Die Erscheinungen von Compression der grossen Venen des Unterleibs, die Bildung von Hämorrhoidalknoten, von Varicen am Schenkel und stärkerem Oedem daselbst ist bei Ovarientumoren verhältnissmässig selten im Vergleich zum Vorkommen in der Schwangerschaft. Dass ein Tumor von der Grösse nur einer hochschwangeren Gebärmutter Oedeme der Schenkel bedingt, gehört zu den seltenen Ausnahmen. Selbst Tumoren von der 2—3fachen Grösse sieht man oft ohne Spur von Oedemen, wenn auch bei den ganz grossen Tumoren dieselben nicht selten sind; gewöhnlich doppelseitig; oft aber längere Zeit einseitig oder einerseits erheblich stärker. Der Unterschied von der Schwangerschaft mag z. Th. in der dort bestehenden Leukocythose beruhen, z. Th. und hauptsächlich aber wohl in dem meist langsamen Wachsthum der Ovarialkystome, wodurch, bei Compression von Venenstämmen, zur Ausbildung eines Collateralkreislaufs Zeit gegeben wird. Oefter schon kommt es durch venöse Stauung zum Ascites, der jedoch nur geringgradig zu bleiben und für sich Beschwerden nicht zu veranlassen pflegt.

3) Symptome von complicirenden Krankheitszuständen. Hier stehen in erster Linie, als die häufigste und wichtigste Compli-

cation, die circumscripten Peritoniten, welche auf der Oberfläche der Geschwulst und den anliegenden Organen, besonders am Peritoneum parietale der Bauchdecken sich etabliren. Tumoren, welche den Nabel noch nicht überschritten haben, pflegen derartige Entzündungen noch nicht zu veranlassen, wenngleich Ausnahmen nicht selten sind. Je grösser der Tumor wird, desto mehr wächst die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Peritonitis. Und bei den ganz grossen Tumoren, welche bis an's Zwerchfell reichen, gehört es geradezu zu den Seltenheiten, dass sie keine Verwachsungen eingegangen sind. Eine Vorbedingung für das Verwachsen des Tumors mit Nachbartheilen ist der Verlust eines Theils seines Oberflächenepithels. Je stärker aber der Druck der Geschwulst gegen Nachbarorgane wird, desto leichter wird durch den Druck und die Reibung der Flächen gegen einander das Epithel mechanisch abgerieben werden. Dies wird begreiflicher Weise am leichtesten an der vorderen Fläche des Tumors geschehen, da wo er den Bauchdecken permanent anliegt und zwar, da er von ihnen getragen wird, unter erheblichem Druck anliegen muss. So sind denn die Verwachsungen mit den Bauchdecken die weitaus häufigsten und zugleich meist die ausgedehntesten. Ihnen folgen an Häufigkeit die Verwachsungen mit dem Netz — wohl nur deshalb, weil bei einer gewissen Grösse des Tumors das Netz sehr gewöhnlich zwischen ihn und die Bauchdecken zu liegen kommt und mit den letzteren den Druck auszuhalten hat. Alsdann kommen die Adhäsionen an den Darm, an die Blase und den Uterus, Milz, Magen, Leber und mit dem Beckenboden.

Die Entzündungen nun, welche den Bildungen dieser Adhäsionen vorhergehen, verlaufen gewöhnlich mit mehr oder minder heftigen Schmerzen, oft aber, vielleicht meistens, ohne jedes Fieber. Nicht selten sind es diese Schmerzen, welche die Kranke zum ersten Male ärztliche Hülfe zu suchen veranlassen. Ist eine circumscripte Stelle an der Oberfläche des Tumors, welche der Sitz spontaner Schmerzen ist, zugleich druckempfindlich, so kann man, wo nicht etwa maligne Neubildungen vorliegen, die circumscripte Peritonitis meist unschwer diagnosticiren und kann in etwa später auftretendem Reibegeräusch oder bei der Ovariotomie Gelegenheit haben, die Diagnose bestätigt zu sehen.

Zu heftigeren diffusen Peritonitiden kommt es ungleich seltener und fast nur in Folge von Rupturen.

Viel seltener als peritonitische Affectionen sind Störungen erheblichen Grades vom Darmkanal her. Zwar kann die Obstruction zu einer Reizung des Darmkanals und vorübergehender Diarrhoe führen; doch beseitigen sich derartige Störungen meist schnell von selbst. Schlimmer, aber glücklicher Weise sehr selten, ist das Vorkommen von Erscheinungen der Darmocclusion bis zum ausgebildeten Ileus. Es wird dieser wohl am leichtesten da sich ausbilden, wo Darmschlingen, die adhärent sind, zwischen Geschwulst und Bauchdecken hinlaufen oder, wie das in seltenen Fällen vorkommt, wenn gleich fast nur bei malignen Tumoren, von Theilen des Tumors völlig umwachsen sind, oder endlich wo Theile der Geschwulst im kleinen Becken adhärent sind und das Rectum bis zur Unwegsamkeit comprimiren. In einem derartigen Fall eines grossen proliferirenden Kystoms, wo Ileus ein-

getreten war, sah ich die Colotomie machen, welche jedoch die Kranke nicht mehr retten konnte.

4) Die vierte Gruppe von Symptomen endlich bezieht sich auf das Allgemeinbefinden der Kranken. Dasselbe pflegt ein gutes zu bleiben, bis die Verdauung durch Druck auf den Magen erheblicher gestört wird. Alsdann trifft der schon geschilderte Marasmus nach und nach hervor. Der Appetit sinkt mehr und mehr. Die Zunge wird schliesslich trocken. Bisweilen tritt zuletzt anhaltendes Erbrechen ein, welches zu vollständiger Inanition führt. Bei dem auf's Höchste abgemagerten Körper tritt dann die Grösse des immer umfangreicher gewordenen Tumors um so mehr hervor, und mit ihren verfallenen Zügen und gläsernem Gesichtsausdruck, dem glänzenden, gespannten Leibe kolossalen Umfangs, bieten solche Kranke oft ein Bild des Jammers und der Unbehülflichkeit dar, wie man es schlimmer nur selten sieht. Solche Bilder sind zur Zeit durch die Fortschritte der Ovariotomie schon seltener geworden und werden hoffentlich immer mehr verschwinden.

Die Physiognomie dieser Kranken ist von Sp. Wells' beredter Zunge wahrheitsgetreu geschildert worden; doch dürfte diese sogenannte Facies ovarica selbst für den Erfahrenen keinerlei diagnostischen Werth haben.

§. 54. Indem wir die objectiven Erscheinungen, welche sich bei Entwickelung der Ovarienkystome darbieten, hier übergehen, um sie bei dem Capitel der Diagnose nachzuholen, wollen wir jetzt noch betrachten: einige klinisch wichtige Veränderungen der Kystome, nämlich die Blutungen in die Cysten, die Vereiterung und Verjauchung derselben, die Perforation, endlich die Stieltorsion.

1) Blutungen in die Cysten

sind kein seltenes Ereigniss. Die häufigste Ursache derselben sind vorausgegangene Punctionen. Durch den Abfluss einer grossen Quantität Flüssigkeit aus einem Hohlraum wird der Druck innerhalb desselben leicht so herabgesetzt, dass es zur Berstung von capillaren Gefässen und zur intracystösen Blutung kommt. Bisweilen auch kommt es vor, dass bei der Punction ein grösseres Gefäss der Wandung verletzt wird und nunmehr sein Blut in die Cyste ergiesst. Viel seltener sind Blutungen in niemals punctirte Cysten. Diese beruhen häufig auf Torsion des Stiels. Doch kommen sie auch ohne eine solche vor. Bisweilen mögen sie durch die menstruale Hyperämie allein bedingt werden, bei welcher man öfter die Ovarialtumoren vorübergehend empfindlich werden sieht; in seltenen Fällen auch mögen Traumen, Stösse gegen den prominenten Leib sie bedingen. Eine besondere Disposition zu spontanen Blutungen sowohl, wie nach der Punction, geben die Papillome, welche sich auf der Innenfläche der Cysten so oft entwickeln. Nach Rokitansky kommt es auch vor, dass bei Ausdehnung der Cystenwand durch Vermehrung des Inhalts eine Vene durch einfache Dehiscenz zerreisst und ihr Blut nach innen entleert.

Da die Blutergüsse in der Regel langsam erfolgen und nur in mässiger Quantität, so pflegen sie symptomlos zu verlaufen und sind

auch, wo man sie entdeckt, nicht von wesentlicher prognostischer Bedeutung. Bei der Ovariotomie ist ein blutiger Inhalt jedoch in sofern nicht gleichgültig, als das Peritoneum vor ihm noch sorgfältiger zu hüten ist, als vor nicht blutigem.

In einzelnen Fällen erfolgt die Blutung in solcher Quantität in die Cysten, dass das Leben bedroht werden kann und bisweilen bei Torsion oder nach einer Punction so acut, dass eine annähernd sichere Diagnose der Blutung möglich wird. Im American Journ. of obstetr. November 1871 hat Parry einen Fall mitgetheilt, in welchem eine Cystenblutung so heftig und plötzlich auftrat, dass ein bedrohlicher Collaps eintrat. Der Durchmesser der Cyste vergrösserte sich dabei in wenig Stunden nach jeder Richtung um 1—1½ Zoll.

2) Vereiterung und Verjauchung der Cysten.

§. 55. Die Vereiterung einer oder mehrerer Cysten erfolgt höchst selten spontan, fast immer nach vorausgegangener Punction. Hier sind theils unreine Instrumente Schuld, theils, und wohl gewöhnlicher, Lufteintritt in die Cysten. Beides kann und muss vermieden werden. Spontane Vereiterungen lassen sich, wenn sie auch selten sind, nicht leugnen. Am häufigsten scheinen sie im Anschluss an eine Geburt vorzukommen, wo dann die Entzündung wohl meist durch Druck und Quetschung des Tumors unter der Geburt veranlasst worden ist. Immerhin sind die Fälle bei proliferirenden Kystomen oder gar bei Follikelhydrops selten, gegenüber dem Vorkommen bei den später zu besprechenden Dermoidkystomen. Ob ausserhalb des Puerperium auftretende Entzündungen der inneren Cystenwand nicht auch meistens auf mechanische Schädlichkeiten, wie Druck Seitens gefüllter Därme, zu beziehen sind, kann fraglich sein.

Verjauchung, weit seltener als Vereiterung, ist fast immer die Folge einer Paracentese. Spontane Verjauchungen werden ungemein selten beobachtet und ist ihr Zustandekommen bis jetzt kaum erklärt. Mir ist es nicht zweifelhaft, dass die Verjauchung, wenn sie nicht der Punction folgte, meistens, wenn nicht immer, der Einwanderung Zersetzung erregender Organismen aus dem Darm ihre Entstehung verdankt. An einem anderen Orte (Volkmann's klin. Vorträge No. 28, p. 257) habe ich dies schon für die Verjauchung puerperaler Beckenexsudate wahrscheinlich zu machen gesucht. Ein Fall von Verjauchung eines Ovarialkystoms (und zwar Dermoidcyste), welcher mir vorkam, befestigt mich in dieser Ansicht.

Eine Kranke mit mässig grossem, empfindlichem Ovarientumor kommt fiebernd zur Operation. Nach Lösung fester, parietaler Adhäsionen wird aus dem nun freigelegten Tumor eine ganz enorm stinkende Jauche entleert. Darin schwimmen Haare und Fettklumpen. An der Hinterseite des Tumors findet sich der Darm adhärent und werden mit grosser Mühe nach und nach Darmschlingen von 2 Meter Länge losgetrennt. Der Stiel zeigt sich 2 Mal torquirt. Die Kranke starb am 3. Tage.

Die Stieltorsion musste natürlich vor der Bildung der sehr festen parietalen Adhäsionen und auch vor derjenigen der Darmadhäsionen erfolgt sein, also jedenfalls vor längeren Monaten. Die Torsion führte

eine Entzündung und Eiterung der Cystenwand herbei, jedoch keine Gangrän des Tumors, denn die Wandungen desselben waren noch zur Zeit der Exstirpation überall fest. Die gleichzeitige peritonitische Entzündung führte zur Verwachsung ausgedehnter Darmschlingen; die Ueberwanderung von Organismen in die Cyste zur jauchigen Zersetzung des Inhalts.

Ist die Annahme richtig, dass die Verjauchung in der Regel auf diese Weise zu Stande kommt, so müssen sich auch in der Mehrzahl der Fälle von Verjauchung Darmadhäsionen finden. Die Fälle spontaner Verjauchung sind aber so seltene, dass ich als Beweis Fälle von proliferirenden Kystomen nicht beibringen kann. Wohl aber ist hervorzuheben, dass gerade die Dermoidkystome, die so gewöhnlich im kleinen Becken liegen und daselbst nicht selten mit dem Mastdarm adhärent sind, auch sehr häufig verjauchen, nicht blos vereitern.

3) Die Axendrehung oder Stieltorsion.

Literatur. Hardy: Lancet. 1845. 5. April. — Ribbentropp: Preuss. Vereinsztg. 1846. No. 1. — van Buren: New-York Journ. 1850 March. und 1851 March. — Willigk: Prager Vjhrsschr. 1854, 4. p. 112. — Patruban: Oest. Ztschr. f. prakt. Hlkde. Wien 1855, 1. — Rokitansky: Lehrbuch III. p. 413. — Derselbe: Ueber Abschnürung der Tuba und der Ovarien und über Strangulation der letzteren durch Achsendrehung. Wien. allg. med. Ztg. 1860, No. 4. — Oester. Ztschr. f. prakt. Hlkde. 1865, No. 7. — Heschl: Oester. Ztschr. f. prakt. Hlkde. 1862, No. 20. — Klob: Lehrbuch p. 360. — Tait: Edinb. med. Journ. 1869, Dec. p. 503. — Crane: Amer. med. Monthly April 1861, p. 275. — Wiltshire: Tr. of the pathol. Soc. of London. Vol. XIX. p. 295. — Peaslee: Amer. Journ. of obstetr. VI. p. 276. — Parry: Ibidem IV. p. 454. — Sp. Wells: Diseases of the ovar. p. 83 und Lond. obst. transact. XI. p. 254. — Atlee: Gener. and diff. diagn. of ov. tum. p. 188. — Kidd: Dubl. quaterl. J. of med. Sc. Vol. 50. 1870, p. 198. — Barnes: Lond. obst. transact. XI. p. 201, 1870. — Wagner: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 32. 1868. p. 355. — Koeberlé: Gaz. méd. de Strassbourg 1874, No. 7. — Thornton: Lancet 1875, II. p. 665. — Leopold: Arch. f. Gynäk. VI. 2. 1874, p. 232 und VIII. 1. p. 205, 1875. — Röhrig: Arch. f. klin. Medic. 1876. XVII. p. 340. — Turner: Edinb. med. J. Febr. 1861. — Gaupp: Württemb. med. Corresp.-Bl. 1872, No. 17.

§. 56. Die Torsion des Stiels ist ein nicht seltener, höchst wichtiger Vorgang, welcher bisweilen diagnosticirbar ist. Schon Ribbentropp hatte dieses Ereigniss wiederholt gesehen und als nicht selten erkannt. Ausser ihm hatten auch Hardy und van Buren, sowie Willigk und Patruban Fälle beschrieben. Erst durch Rokitansky aber ist der Process in seinen Wirkungen und Ursachen mehr aufgeklärt und seine Häufigkeit ausser Zweifel gesetzt worden. Rokitansky hat in 58 zur Section gekommenen Fällen von Eierstockstumoren 8 Mal die Stieltorsion gefunden und überhaupt schon 13 Fälle beschrieben. Sp. Wells hat bis zu seiner 500sten Ovariotomie die Torsion 12 Mal beobachtet, zweifelt aber nicht daran, dass sie ihm in anderen Fällen noch entgangen ist. Mir sind bei 56 Ovariotomien 3 Fälle von Stieltorsion vorgekommen, ausserdem an nicht exstirpirten Tumoren wenigstens noch 3 Fälle. Wenn man diese Angaben zusammenhält mit der noch ziemlich dürftigen Casuistik, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die grosse Mehrzahl der Torsionen nicht nur bei Ovariotomien, sondern auch bei Sectionen übersehen wird.

Bei der Torsion dreht sich das vergrösserte Ovarium um seinen

Stiel in der Art, dass die Rotation bald nach innen — dem Uterus zu — bald nach aussen, von ihm weg, erfolgt. Dabei kann gleichzeitig eine Drehung um eine frontale Axe, nach vorn oder hinten, erfolgen, oder auch die Drehung vorzugsweise in diesem Sinne sich vollziehen. Die Drehung betrifft stets das Lig. ovarii und den zum Stiel ausgezogenen Theil des Lig. latum. Meistens nimmt auch die Tube Theil an der Drehung und schlägt sich dann spiralig um die anderen Stielgebilde herum. In einzelnen Fällen aber isolirt sie sich und wird nicht mit torquirt. Die Drehung ist meistens eine ½—2fache. Doch sind auch 5 und 6malige Drehungen schon gesehen worden.

Die Ursachen der Drehung sind noch nicht vollkommen klar. Vielfach werden die peristaltischen Bewegungen der Därme und ihre Aufblähung durch Gase als ursächliches Moment angesehen. Bei einigermaassen grossen Tumoren dürfte diese Kraft kaum genügen. Am häufigsten liegt unzweifelhaft die Ursache in dem ungleichmässigen Wachsthum der Tumoren selbst. Dehnt sich derselbe durch vorzugsweises Wachsthum Eines Hohlraums nach einer einzelnen Richtung hin unverhältnissmässig aus, so kann ein Ueberschlagen des Tumor eintreten, wodurch zwar zur Zeit nur eine halbe Drehung zu Stande kommt; doch kann der Vorgang sich wiederholen und so entweder eine weitere Drehung in demselben Sinne oder eine Rückdrehung stattfinden. Es ist ferner nicht unwahrscheinlich, dass Tumoren, die noch ganz innerhalb des kleinen Beckens liegen, bisweilen durch den Widerstand des Promontoriums auf ihrer hinteren Seite behindert, sich rotirend aus dem Becken in den oberen Bauchraum hineinbewegen. In anderen Fällen sind Lageveränderungen des Körpers, zumal plötzliche, die direkten Ursachen der Torsion; oder eine neben dem Ovarialtumor sich entwickelnde Geschwulst, wie der schwangere Uterus, theilt jenem eine drehende Bewegung mit, wovon Barnes 2 Fälle mit tödtlichem Ausgange beobachtete; oder, wie Crane und Wells in je einem Falle sahen, die Drehung wird durch die Entleerung des schwangeren Uterus veranlasst und tritt so bald nach der Entbindung in die Erscheinung.

Eine sehr erhebliche Grösse des Tumors muss die Torsion natürlich ebenso unmöglich machen wie breite, feste Adhäsionen. Auch sind normale Ovarien in der Regel gegen die Torsion durch ihre breite Einpflanzung in das Lig. lat. geschützt. Nur ein Fall von Rokitansky ist bekannt, in welchem ein nicht degenerirtes Ovarium eines mehrwöchentlichen Kindes Stieltorsion mit ihren Folgen — starke Schwellung durch venöse Stauung — zeigte. Doch war dieses Ovarium in einen Inguinalbruchsack dislocirt und daselbst adhärent. Unilokuläre Tumoren haben jedenfalls ihrer regelmässigen Form wegen weniger Neigung zur Torsion als multilokuläre. Eine besondere Neigung scheinen die Dermoidkystome zu haben, soweit man nach der noch wenig umfangreichen Casuistik zu urtheilen im Stande ist. Rokitansky berichtet allein von mehreren Fällen bei Dermoidkystom. Ich sah bei der Exstirpation eines Dermoidkystoms Torsion und gab ausserdem in Fig. 4, pag. 23 die Abbildung eines Präparats gleicher Art, welches sich in der Sammlung der Hallenser gynäkologischen Klinik befindet. In wie weit etwa feste Tumoren des Ovariums mehr zur Torsion disponiren als Kystome, ist noch nicht zu sagen. Doch wäre es nicht auffällig, wenn sie noch leichter eine Stieldrehung hervorbrächten, zu-

mal wenn, wie so oft bei soliden Tumoren, Ascites vorhanden ist, welcher die Drehung jedenfalls begünstigt. Auch existiren bereits 3 Fälle von Torsion fester Tumoren. Der eine betraf ein faustgrosses Fibrom (van Buren), der zweite ein kindskopfgrosses (Klob p. 341), der dritte ein 16pfündiges Cystosarkom bei einem 8jährigen Mädchen (Leopold, Arch. f. Gyn. VI. p. 232).

Torquirte Ovarientumoren zeigen häufig Adhäsionen. Diese sind in der grossen Mehrzahl der Fälle jedenfalls erst nach der Torsion entstanden, meistens wohl bedingt durch die mit der Torsion zusammenhängende Entzündung. Sie setzen dann der weiteren Drehung ein Ziel, fixiren aber andererseits den Tumor in der nun einmal gewonnenen Stellung. Rokitansky hat darauf aufmerksam gemacht, dass in einzelnen Fällen die Adhäsionen primäre sind und hat gezeigt, dass dann dieselben eine der Richtung der Torsion entsprechende Drehung ebenfalls zeigen. Immerhin sind diese Fälle primärer, meist am lateralen Ende des Ovariums befindlicher Adhäsionen selten.

§. 57. Die Folgen und Symptome der Torsion sind nicht in allen Fällen gleiche. Die nächste und constanteste Folge muss natürlich venöse Stauung im Tumor sein, bedingt durch die Compression der Stielvenen. Die weiteren Folgen richten sich hauptsächlich nach dem mehr oder minder acuten Zustandekommen der Torsion und ihrem Grade. Bei einigermassen hochgradiger und schneller Drehung kommt es vor Allem zu Blutextravasationen in die Cystenräume; bei festen Tumoren, wie der van Buren'sche Fall zeigt, zu Extravasaten in das Gewebe und dadurch zur Cystenbildung. Auch ödematöse Schwellungen an den Stielgebilden oder Oedem der ganzen Geschwulst (Leopold), wenn sie eine solide war, ist beobachtet worden. Diese Zustände, Oedem und Bluterguss können eine acute, diagnostisch wichtige Schwellung der Geschwulst bedingen. Schlimmer sind die Entzündungen, welche zu Stande kommen können, theils solche der Innenwände der Cyste, die zur Vereiterung und Verjauchung führen, theils peritonitische, welche zwar meist beschränkt bleiben und Adhäsionen herbeiführen, aber doch auch äusserst heftig, selbst allgemein und lethal werden können. In den schlimmsten Fällen kann sogar Gangrän des Ovariums eintreten, mit welcher sich dann natürlich eine durch Resorption tödtlich werdende Peritonitis verbindet.

Unbemerkter, vielmehr wohl ganz symptomlos, geht eine andere Folge der Torsion vorüber, nämlich die durch bleibende Anämie eingeleitete Schrumpfung des Tumors, welche zu einem völligen Stillstand im Wachsthum, einer unvollkommenen Art Radicalheilung der Geschwulst führen kann. Es kommt dann zu einer Verkleinerung der Kystome, mit Eindickung des Inhalts der Cysten, Kalkablagerung und Schrumpfung resp. Verfettung ihrer Wände. Dieser gute Ausgang würde noch weit häufiger und vollkommener eintreten, wenn nicht sich bildende Adhäsionen dem Tumor häufig neues Ernährungsmaterial zuführten. Der Inhalt solcher geschrumpfter Kystome stellt alsdann eine bräunliche, schmierige, stark fetthaltige Masse dar. Es kommen Fälle vor, wo durch die Intensität der Torsion das Ovarium sich völlig von seinen normalen Verbindungen mit dem Uterus und Lig. latum trennt, mit ihm meistens dann ein Stück der Tube. Vor der vollständigen

Trennung geht aber der Tumor meistens neue Verbindungen mit anderen Organen ein, welche alsdann für eine weitere Ernährung mit oder ohne Wachsthum sorgen. So beschreibt Rokitansky einen Fall, in welchem die Tube schon auf Zwirnsfadendicke abgedreht war, einen anderen, in welchem am Uterus nur ein 5 Linien langes Stück der Tube mit konisch stumpfem Ende sich befand, während das Ovarium daselbst ganz fehlte. Es existirte als faustgrosser, mit fettiger Masse erfüllter Sack, in Entfernung von 5 Zoll vom Uterus, theils an der Bauchwandung, theils am Netz adhärent. An ihm befand sich noch das andere Tubenstück als 10 Linien langer, spiralig gedrehter Faden, mit fettig-kreidiger Inhaltsmasse. Sp. Wells hat 2 Mal Ovarientumoren exstirpirt (Fall 110 und 419, Eierstockskrankheiten, übers. v. Grenser p. 63), welche keinen Stiel nach dem Uterus zu hatten. Beide waren mit dem Netz und Mesenterium oder Darm, aber sonst nicht weiter, verbunden. Auch Barrat (Transact. pathol. Soc. XVII. 1867, p. 200) entfernte einen mit dem Netz, aber nicht mit dem Uterus zusammenhängenden Tumor, welchen W. Fox für einen Ovarialtumor erklärte. In diesen Fällen und einem ähnlichen Turner's, wo die kindskopfgrosse Fettcyste der Wirbelsäule ansass, ist freilich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Abschnürung ohne Torsion, durch schrumpfende Exsudatstränge erfolgt. Doch ist diese Annahme in allen 3 Fällen schon wegen der Grösse der Tumoren eine ganz unwahrscheinliche.

Zu den schlimmsten, freilich auch seltensten Folgen der Torsion gehört die einige Male gesehene Darmocclusion, welche zu Stande kommen kann, wenn der sich drehende Tumor am Darm adhärent ist und so eine Axendrehung desselben bewerkstelligt, oder sich mit seinem Stiel so um ein Darmstück schlägt, dass es unwegsam wird. Fälle dieser Art mit tödtlichem Ausgang haben Hardy, Ribbentropp, Rokitansky beschrieben.

Alles zusammengenommen sind die Erscheinungen bei eintretender Torsion, falls dieselbe nicht ganz unmerklich entsteht, mehr oder minder heftig, in einzelnen Fällen so, dass in wenigen Tagen nach noch völligem Wohlbefinden der Tod eintritt. Die Symptome der peritonitischen Entzündung sind gewöhnlich vorwiegend, die Entzündung oft sehr acut, beschränkt, aber auch rasch sich ausdehnend. Daneben können die Symptome innerer Blutung vorhanden sein oder auch vorwiegen, ja selbst die Blutung schnell tödtlich werden. Der Tumor kann dabei durch die venöse Stauung, intracystöse Blutung oder Oedem rasch an Umfang zunehmen.

§. 58. Diese Erscheinungen zusammen sind geeignet, in einzelnen Fällen die Diagnose auf Torsion des Stiels mit mehr oder minder Wahrscheinlichkeit zu gestatten. So hatte ich sie in Einem Falle mit grosser Wahrscheinlichkeit und mit Recht gestellt. Koeberlé hat die Torsion wiederholt diagnosticirt. Wenn eine etwa gemachte Paracentese einen frisch blutigen Inhalt der Cysten ergiebt, würde dies unter Umständen die Diagnose nahezu sicher machen. Eine Verwechselung kann am leichtesten eintreten mit Ruptur von Cysten in die Bauchhöhle. Auch dabei treten ja acute Peritoniten sehr gewöhnlich auf. Ist die ausgetretene Quantität erheblich, so wird sie als freie Flüssig-

keit im Abdomen nachweisbar und der Tumor selbst verkleinert sich. Bei Austritt nur kleiner Mengen ohne deutliche Volums- und Consistenzveränderung des Tumors wird die Diagnose meist zweifelhaft bleiben, wenn nicht die Zeichen acuter Anämie auftreten. Ob gelegentlich einmal bei kleinerem Tumor der Stiel und seine Torsion bimanuell gefühlt werden können, sei es per rectum oder per vaginam und von aussen her, muss die Zukunft lehren.

Die Therapie wird bei einigermaassen wahrscheinlicher Diagnose und bedrohlichen Erscheinungen die der schleunigen Exstirpation sein müssen. Auch ein Irrthum der Art, dass eine Ruptur und nicht eine Torsion vorliegt, würde in dieser Beziehung gleichgültig sein. Höchst selten wird es möglich und gerathen sein, bei anscheinend sicherer Diagnose eine Rückdrehung des Stiels zu versuchen, schon deshalb nicht, weil man weder weiss, in welcher Richtung der Stiel verläuft, noch wo man ihn fühlen kann, in welchem Sinne er sich gedreht hat.

Zur Erläuterung mögen folgende Sectionsbefunde dienen: Ribbentropp fand in der Bauchhöhle 1 Pfund bräunlich trübes Wasser. Vor dem letzten Bauchwirbel befanden sich 2 Eingeweide von tief blauschwarzer Färbung. Es waren das S romanum und das rechte Ovarium, welches die Grösse einer Placenta hatte. Das Lig. ovarii und Lig. uteri rotundum waren sehr lang ausgezogen und bildeten einen 2—3 Zoll langen, fingerdicken Strang. Im Ovarium dextr. befand sich eine kindskopfgrosse, zusammengefallene Höhle, welche eine geringe Menge derselben Flüssigkeit wie die Bauchhöhle enthielt. Das Gewebe des Eierstocks war durchweg blauroth und blutgetränkt. Der Darm zeigte 2 Verengerungen, welche jedoch nach der Entschlingung wieder eine normale Weite erlangten. Das Ovarium hatte sich mit seinem Bande einmal schraubenförmig um den Darm gewunden, so dass nun der Eierstock wieder rechts, die betreffende Darmschlinge links lag. — Ribbentropp nimmt an, dass die Umschlingung erst nach der Berstung des Tumors stattgefunden hat. Sonst, meint er, hätte die nach der Berstung viel beweglichere Cyste den Darm wieder frei lassen müssen. Diese Erklärung ist wohl nicht acceptabel. Die Berstung war gewiss die Folge der Torsion und Stauung.

Noch lehrreicher und interessanter ist der von Röhrig beschriebene Fall: In der Excavatio recto-uterina lag das 8 Cm. lange, 5 Cm. breite rechte Ovarium als cystischer, an einer Stelle tief ringförmig eingeschnürter Tumor. Derselbe bestand aus 2 Cysten, deren grössere eine Dermoidcyste war. Ein 3 Cm. langer, mehrfach spiralig gedrehter Strang verbindet das Ovarium mit dem Uterus. Er besteht aus dem zusammengedrehten Lig. latum, um das die rechte Tube herumgewälzt ist. Das linke Ovarium ist ein wallnussgrosser, unregelmässig runder Tumor mit kalkig fester, höckeriger Oberfläche. Der in dieser kalkigen Schale enthaltene Hohlraum zeigt als Inhalt einen gelblichen, stark cholestearinhaltigen Brei ohne Haare. Dies Ovarium nun ist vor der Harnblase vorbei in die rechte Beckenseite dislocirt und dort in der Gegend des rechten Ramus horizontal. o. pubis durch Verwachsungen fixirt. Ausserdem besteht daselbst eine Verwachsung mit dem Omentum majus, dessen unterer Rand fast vollständig, faltig zusammengezogen mit der oberen Fläche des Tumors fest verwachsen war. Endlich bestand, durch einen Zipfel des Omentum vermittelt, eine Adhäsion mit dem Coecum. Die den gedrehten Stiel zusammensetzenden Gebilde gingen zunächst vom linken Rande des Uterus in ziemlich normaler Richtung 2 Cm. lang nach links, um dann in spitzem Winkel umzubiegen und in einer Länge von weiteren 11 Cm. allmälig sich verdünnend, am Ovarium zu enden. Dabei windet sich die Tube spiralig 3 Mal um das Lig. latum und Lig. ovarii. Am Abgangspunkte des Stiels bilden das Lig. latum und das angrenzende Peritoneum zahlreiche Falten.

In diesem Fall nimmt Röhrig mit unzweifelhaftem Rechte an, dass der Tumor in Folge der Drehung des Stiels zu seiner definitiven Kleinheit geschrumpft sei. Es sprechen dafür die höckerige Gestalt und das geschrumpfte Aussehen des Tumors, seine dicke, kalkige Schale, der eingedickte, fettreiche Inhalt, endlich, nicht am wenigsten, die Faltung des adhärirenden Omentum, welche auf eine früher breitere Ansatzbasis schliessen lässt.

4) Die Ruptur der Kystome.

Literatur. West: Frauenkrankheiten. — Camus: Revue méd. 1844. — Baker Brown: Ovarian dropsy p. 34. — Spiegelberg: Ueber Perforation der Ovarialkystome in die Bauchhöhle. Arch. f. Gyn. I. 1870, p. 60. — Kroker: Ueber die Ursachen der spontanen Perforation von Ovariencysten. Diss. Breslau 1869. — Tilt: Lancet. 1848, Bd. II. p. 146. — Nepven: Eigene Schrift. Excerpirt: Annales de gynécol. July 1875 und Amer. Journ. of obstetr. April 1876. — Palm: Diss. Tübingen 1868. Würt. med. Corresp.-Bl. 1871, No. 37. — Klebs: Path. Anatomie IV. p. 805.

Fälle von Ruptur in die Peritonealhöhle finden sich bei: Peaslee: Ovarian tumors p. 75.; 2 eigene, 1 von White. — Marchand: Union méd. 1856, October, No. 131. — Chroback: Wien. med. Presse 1869, No. 14. — Smith: Protheroe. Lond. obst. transact. 1872, p. 39. — Bird: Edinb. med. and surg. J. 1849. — Trautwein: Caspar's Wochenschr. 1847, No. 36. — Huss: Hydrops ovarii periodicus. Allg. med. Centralztg. 1826, 29. Nov. — Milner Barry: Med. times a. gaz. April 2. 1859. — J. Wilkins: Lancet. 1844, 1. Juni. — Baker Brown: Lancet. Vol. I. 1849. — Blundell: Lectures on midwifery. — Platzer: Wiener Spitalsztg. 1859, No. 5. — Duncan: med. times 1872. II. p. 653. — Steinthal: Monatsschr. f. Gebk. 1859. Nov. p. 373. — Pätsch: Casper's Wochenschr. 1835, No. 21 u. 22. — Boinet: mal. des ovaires p. 124. — Kryzan: Zur Casuistik der spontanen Ruptur der Ovariencysten. Diss. Halle 1875. — Bridges: Phil. med. a. surg. Rep. March 8. 1873. — Menzel: Wien. med. Wochenschr. 1873, No. 37. — Bartscher: Monatsschrift f. Gebkde. 1855, p. 351. — Disse: Ibidem 1859, p. 368.

Fälle von Ruptur in den Darm. Philippart: Presse méd. Belge 1871, No. 44. — Cooper Rose: Transact. Lond. obst. Soc. IX. 1868, p. 44. — Murchison: Transact. path. Soc. XVIII. 1868, p. 188. — Boscher: Würt. med. Correspbl. 1867, No. 8. — Lumpe: Ztschr. d. Wien. Ae. 1858, No. 22. — Scanzoni: Frauenkrankheiten. 5. Aufl. p. 599. — Stiegele: Württemb. Correspondbl. No. 28. 1872.

Ruptur in die Harnblase. Cahen: Berl. klin. Wochenschr. 1869, No. 51. — Conrad: Correspbl. f. Schweizer Aerzte 1874, No. 21. — Clay: Lond. obst. transact. 1860.

Ruptur in die Vagina. Weitenkampf: Ztschr. d. Ver. f. Hlkde. i. Pr. 1836, No. 18. — Meissner's Frauenkrankheiten Bd. II. p. 318. — Henckel: Med. chir. Anmerk. 7. No. 11. — Nöthig: Blumenbach's Bibl. Bd. 3, p. 152.

Ruptur durch den Nabel. Lambrecht: Preuss. Vereinszeitschr. 1844, No. 30. — Moore: Tr. path. Soc. XVIII. 1868, p. 190 (Dermoidcyste). — Scanzoni: Frauenkrankh. p. 600. — Ashwell: Frauenkrankheiten pag. 503. — Brehm: Act. nat. cur. T. IX. obs. 79.

Rupturen durch Sturz oder anderes Trauma. Palm s. oben. — Bird desgl. — Carson: Prov. med. J. III. 8. 1846. — Fall aus Guy's Hosp. Rep. in Froriep's Notizen. Mai 1836, No. 1049. — Simpson, J. Y.: Monthly J. o. med. Sc. XV. 528. — Scanzoni: Frauenkrankheiten. 5. Aufl. p. 599. — Milner Barry: Med. times July 13. 1861.

§. 59. Die Durchbrechung der äusseren Wand eines Ovarialtumors hat man bei Gelegenheit der zahlreichen Ovariotomien der Neuzeit als einen ungemein häufigen Vorgang kennen gelernt. Zwar pflegt die Aussenwand des Tumors, zumal bei schon längerem Bestehen desselben, ungleich dicker und fester zu sein, als es die zahlreichen Zwischenwände bei proliferirenden Kystomen sind, weil mit

dem Zugrundegehen der Nebencysten die Hauptwand aus den Wandungen derselben einen immer steigenden Zuwachs zu erhalten pflegt und sich immer mehr verdickt. In der That giebt es Colloidtumoren mit durchweg so ungemein dicker und fester Hauptwand, dass eine Zerreissung derselben bei der Exstirpation nicht vorkommen kann und auch sonst unmöglich erscheinen mag. Die aus Dilatation Graaf'scher Follikel hervorgegangenen Cysten, sowie diejenigen der Lig. lata haben gemeiniglich eine dünnere Wandung, ausnahmsweise aber ebenfalls eine gleichmässig dicke und feste von 0,5 Cm. Stärke und darüber. Bei anderen Tumoren, und zwar hauptsächlich bei den proliferirenden, zeigt die Hauptwand eine höchst ungleichmässige Dicke; neben äusserst soliden Stellen, Verdünnungen bis zur Durchsichtigkeit; und endlich kommen Tumoren vor, die fast durchweg eine sehr dünne, äusserst zerreissliche Wandung haben, so dass jedes Angreifen des Tumors bei der Exstirpation ein Zerbrechen der Hauptwand zur Folge hat.

Es ist auf diese Weise die Disposition der Tumoren von selbst, durch den Druck des flüssigen Inhalts derselben, oder auf ein Trauma hin zu bersten, eine sehr verschiedene. Die Wand wird allmählig verdünnt, bis sie an der schwächsten Stelle nachgibt. Bei den proliferen Kystomen ist jedenfalls diese Entstehungsweise nichts Seltenes. Bei richtig unilokulären Cysten pflegt nicht eine einzelne Stelle besonders dünn zu werden, weil der Druck gegen die Wand überall ein gleichmässiger ist und pflegt deshalb noch ein Trauma hinzutreten zu müssen, wenn eine Berstung eintreten soll.

Es kommen aber nun noch krankhafte Vorgänge der Wandungen hinzu, welche die Gefahr der Ruptur erheblich begünstigen. Sie spielen hauptsächlich, ja fast nur bei den proliferen Kystomen eine Rolle. Zunächst kommt es in den Gefässen der Wandung bisweilen zu Thrombosirungen, wie sie Sp. Wells und Mayne (Dubl. Hosp. Gaz. 1857, Nr. 4) beschreiben. Die Folge davon kann Erweichung, Verfettung und Gangrän der Wand mit folgender Perforation sein. Oder es kommt mit einer Blutung in die Cyste, deren Ursachen oben erörtert sind, gleichzeitig zu einer hämorrhagischen Infiltration der Wandung mit den gleichen Folgen. Einen Fall dieser letzteren Art beschreibt Spiegelberg (a. a. O.).

Alle Eiterungen im Innern der Hohlräume führen ferner leicht zum Durchbruch der Wandung; doch pflegt es hier weniger leicht als bei den anderen Arten der Perforation zum Durchbruch in die Bauchhöhle zu kommen, weil die Eiterung eine Entzündung an der Aussenfläche und Verlöthung des Tumors mit einem Nachbarorgan zeitig genug zu bedingen pflegt. Die Bedeutung der Stieltorsionen für Ernährungsstörung der Wandungen, Blutung in die Cysten und eitrige Entzündungen und damit für die Perforation derselben sind oben schon beleuchtet worden.

Eine gar nicht seltene Art des Durchbruchs ferner, welche schon Rokitansky kennt und ebenfalls Spiegelberg näher beschrieben hat, ist bei den proliferen Kystomen diejenige durch Papillome der Cysten. Wo diese papillären Excrescenzen reichlich wuchern, durchbrechen sie gar leicht die Hauptwand nach Aussen, entweder, indem sie den vielleicht kleinen Hohlraum, in welchen sie hineinwuchsen, völlig ausfüllen und alsdann die Wandung von Innen her durch Druck

usuriren bis zum Durchbruch, oder indem sie, auch ohne den Hohlraum auszufüllen, ebensogut in die Wand der Cyste, da wo ihr Mutterboden sich befindet, hinein- und nach Aussen durchwachsen, als sie nach dem Cystenlumen zu sich verbreiten.

Diesen Process der Durchbrechung der Hauptwand durch Papillen, wie ich ihn in den Zeichnungen Nr. 9 und 13 abgebildet habe, findet man ungemein häufig. Ja, die Papillen wuchern alsdann nicht selten auf dem Peritoneum weiter oder können selbst, wie Klebs (P. A. pag. 806) dies beschreibt, benachbarte Organe, wie z. B. das Rectum durchbrechen. Diese Art von Perforationen erfolgt selbstverständlich sehr allmählig mit meist nur kleiner Oeffnung und in der Regel wohl ohne Symptome zu machen.

Spiegelberg beschreibt endlich noch ein grosses glanduläres Kystom, welches, ohne einen der genannten Erkrankungsprocesse zu zeigen, an etwa 30 verschiedenen Stellen seiner Wandung Perforationen von Erbsen- bis Handtellergrösse darbot. Er kennt keinen Fall ähnlicher Art in der Literatur und kann sich das Zustandekommen so zahlreicher Rupturen nicht erklären. Gewiss ist der Fall einzig in seiner Art durch die Zahl und Grösse seiner Perforationen. Ich meine aber Fällen gleichen Charakters, wo ohne Erkrankung der Wand, durch blosse Verdünnung derselben, mehrfache Rupturen zu Stande gekommen waren, wiederholt bei Ovariotomien begegnet zu sein. Die an den Tumoren oft zahlreich sichtbaren, äusserst dünnen Stellen der Aussenwand sind in solchen Fällen ganz durchsichtig und hell, zum Beweise, dass weder Verfettungsprocesse, noch Gangrän, noch Thrombenbildung in ihnen Platz gegriffen hat. Es tritt die Aussenwand einer grösseren oder kleineren Cyste an der Oberfläche des Tumors uhrglasartig vor, von der Peripherie nach dem Centrum, dem prominentesten Theile, hin immer durchsichtiger und dünner werdend. Ein solcher Fall, wo lediglich durch den Druck des angehäuften Secrets die Wand zum Bersten gebracht worden, ist m. M. der Spiegelberg'sche Fall auch gewesen, gleich ausgezeichnet durch die Zahl wie die Grösse der Oeffnungen. Ich habe übrigens, wie Spiegelberg, die Erfahrung gemacht, dass es vorzugsweise die Tumoren und Hohlräume mit geléeartigem Inhalt sind, welche zu derartigem Durchbruch neigen. Bei flüssigem Inhalt ist der Innendruck ein mehr gleichartiger und wohl desshalb weniger leicht schädlich.

Von Traumen, welche die Ruptur veranlassen können, sind ausser Stoss und Fall noch andere zu nennen. So kann in der Geburt durch den Druck des gebärenden Uterus oder durch Zangendruck die Ruptur bewerkstelligt werden. Scanzoni (p. 599) sah Durchbruch in den Mastdarm bei spontaner Geburt eintreten. Es kann bei der ärztlichen Untersuchung die Ruptur erfolgen. Ein Fall letzterer Art mit tödtlichem Ausgang ist erwähnt in Med. times and gaz. 1869, I, p. 446. Es kann ferner der Druck des Beckenrandes die Usur und Perforation bedingen. West fand in 2 seiner Fälle die Cyste hinten geborsten, wo sie fest gegen den Beckeneingang gepresst war. In dem einen Falle bewiesen die ausgedehnten Sugillationen, welche die Rupturstelle umgaben, den Einfluss der Quetschung. Smith (l. C.) sah die Ruptur genau an derjenigen Stelle eines Tumors, wo derselbe einem Fibroma uteri angelegen hatte.

§. 60. Die Folgen einer Ruptur der Aussenwand sind sehr verschieden, zunächst nach der Richtung des Durchbruchs. Am bei Weitem häufigsten ist der Durchbruch in die Peritonealhöhle. Die Folgen hängen hier zunächst ab von der Qualität der ausgetretenen Flüssigkeit, zum Theil wohl auch von ihrer Quantität.

Am unschädlichsten ist für das Peritoneum der seröse, helle Inhalt der anatomisch uniloculären Cysten, seien sie dilatirte Graaf'sche Follikel oder Wolff'sche Gänge. Hier pflegt eine Reizung des Peritoneum nicht einzutreten und kann bei der Ruptur auch jeder Schmerz, der Meinung Boinet's entgegen, fehlen. Die ergossene Flüssigkeit kommt unter reichlicher Diurese zur Resorption und entweder erfolgt das Gewöhnliche, eine Schliessung der Rupturstelle und Wiederanfüllung des Sackes, worauf sich der Process der Entleerung in die Bauchhöhle dann noch mehr oder minder häufig wiederhohlen kann, oder es bleibt die Rupturstelle offen, die Secretion der Cysten hört allmählig auf, der Sack schrumpft und es tritt Radicalheilung ein. Fälle dieser Art von Heilung sind von White, von Peaslee, von Camus, Wilkins u. A. referirt worden, darunter einige die von besonderem Interesse sind.

J. Y. Simpson berichtet von einer Kranken, die wegen einer sehr grossen Cyste schon 44 Mal paracentesirt worden war. Sie fiel bei Eisglätte auf den Leib, worauf der Tumor zwar nicht verschwand, aber doch so viel kleiner wurde und blieb, dass eine weitere Punction nicht mehr nöthig wurde. Seit dieser Zeit konnte Pat. weit mehr Urin als früher lassen und zeigte besonders eine starke Neigung zur Transpiration, welche sie früher nie gehabt hatte. Simpson nimmt an, dass die Communication zwischen Cyste und Peritonealhöhle fortbestanden und das Peritoneum eben so rasch resorbirt wie die Cystenwand secernirt habe.

Dass nur eigentlich unilokuläre Tumoren, niemals aber proliferirende Kystome wirklich ausheilen können, begreift sich. Es ist aber selbst bei jenen Cysten die Heilung Ausnahme, die Wiederansammlung die Regel. Ist der Inhalt, welcher in's Peritoneum ergossen wurde, kein seröser, sondern andersartig, so kann es zu entzündlicher Reaktion kommen. Der unveränderte, nicht durch Blut oder Eitergehalt alterirte Inhalt der Colloidtumoren ist zwar meistens auch noch indifferent für das Peritoneum, wenn er auch nicht so leicht wie seröse Flüssigkeit zur Resorption gelangt. Man hat bei Ovariotomien nicht selten Gelegenheit, zu sehen, dass eine Quantität gallertartiger Masse oder ganz flüssiger Inhalt sich unmerklich in das Peritoneum ergossen hatte, ohne daselbst irgend entzündliche Gegenstände hervorgerufen zu haben. Der Ausspruch Spiegelberg's aber, dass der genannte, noch reine, von Blut, Eiter und Fettsäuren noch freie Inhalt der Kystome jedesmal reizlos sei für das Peritoneum, scheint mir jedoch nicht ausnahmslose Gültigkeit zu haben.

Noch kürzlich sah ich einen Fall, bei dem mit der Stunde der Ruptur, die in der Klinik fast unter unseren Augen vorging, die heftigsten Reactionserscheinungen eintraten. Der Collaps des Tumors war ebenso evident, wie das plötzliche Erscheinen reichlicher, freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Bei der nach einigen Wochen ausgeführten Ovariotomie zeigten sich noch die deutlichsten Spuren der

beobachteten Peritonitis in zahlreichen, frischen Verwachsungen; der noch reichliche Rest der ausgetretenen Flüssigkeit aber war theils geléeartig, theils dünn, jedenfalls aber frei von Eiter und Blut. Der Tumor war ein reines proliferirendes Kystom, ohne etwa gleichzeitiges Dermoid.

Ist aber der colloiden Masse Blut beigemengt, so wirkt sie stets reizend auf das Peritoneum, ebenso und noch intensiver, wenn Eiter, Jauche, oder nicht minder, wenn der Inhalt eines Dermoidkystoms austritt. Die sich schnell zersetzenden Fette der letzteren Tumoren wirken in ganz eminenter Weise entzündungserregend. Ist die Flüssigkeit von reizender Beschaffenheit, so hängt die Wirkung auch von der ergossenen Quantität mit ab. Doch kann selbst nach Ruptur sehr kleiner Cysten, wie ein Fall von Chroback, unter vielen anderen, lehrt, lethale Peritonitis eintreten.

Der Ausgang nach dem Durchbruch solcher Stoffe kann ein verschiedener sein. Es kann die mehr oder minder extensive Entzündung überstanden werden oder sie kann lethal verlaufen. Ja, in einzelnen Fällen erfolgt der Tod so rasch, dass er weniger durch Entzündung als durch Shock, oder durch die Resorption der deletären Massen erfolgt zu sein scheint.

Derartige Fälle beobachteten Tavignot, auch Dance (arch. gén. de méd. t. 24. p. 214) Négrier, Rolett (Spitalszeitung 1863, Nr. 47 und 48), auch Danville (London med. times 1842. II.), der den Tod in 7 Stunden eintreten sah.

Die anderen Folgen der Cystenruptur in den Peritonealsack können sein, bei gehöriger Entleerung des Tumor: Verkleinerung desselben bis zum Verschwinden oder Schlaffwerden und undeutlichere Begrenzung einzelner Theile desselben, zugleich mit Veränderung der Leibesform. Gleichzeitig kann freie Flüssigkeit in entsprechender Quantität mit einem Schlage nachweisbar werden. Doch braucht sich dieselbe nicht gerade immer nach den Weichen und den jedesmal abhängigsten Gegenden zu senken. Es können vorher Verwachsungen dagewesen sein, welche nun die ausgetretene Flüssigkeit zwischen Tumor und Abdominalwand eingrenzen. Auch dann ist sie leicht als freie Flüssigkeit zu erkennen an der plötzlich deutlich und oberflächlich gewordenen Fluctuation und daran, dass man die Tumorenwandung jetzt erst nach Verdrängung einer Flüssigkeitschicht fühlt.

Nächst der Perforation in das Peritoneum ist diejenige in den Darm die weitaus häufigste. Meist geht die Oeffnung in den Dickdarm; häufiger in das Rectum als in das Colon. Diese Art des Durchbruchs ist bei eitrigen, jauchigen oder sonstwie deletären Flüssigkeiten viel günstiger. Es kann Heilung wenigstens des einen, durchgebrochenen Hohlraums erfolgen und das Leben erhalten bleiben. Es kann aber auch durch Rücktritt von Darminhalt im Gegentheil Verjauchung eintreten und unter langdauerndem hektischen Fieber, durch Erschöpfung oder neu hinzutretende Peritonitis der Tod erfolgen. Aeusserst selten ist Aufbruch in den Magen oder den oberen Theil des Dünndarms. Portal erzählt, dass bei einem sehr grossen Hydrops ovarii sich plötzlich 10 Pinten Flüssigkeit durch Erbrechen entleerten und in den nächsten 5 Tagen noch 14 Pinten, worauf der Tumor nicht mehr fühlbar war.

Der Durchbruch erfolgt ferner nach aussen, sei es in einer Unterbauchgegend oder durch den Nabelring, in welchen sich bisweilen die Tumoren hineindrängen und ihn dilatiren. Diese Art des Aufbruchs gehört zu den günstigeren, weil die Höhle einer äusseren, desinficirenden Behandlung zugängig wird. Ferner erfolgt der Durchbruch nicht so ganz selten in die Vagina; nur in seltenen Fällen aber in die Blase.

Endlich muss des Aufbruchs in die Tube nochmals Erwähnung geschehen, welche wir bei Gelegenheit der Tubo-Ovarialcysten schon kennen lernten. Diese geben zu der Erscheinung Veranlassung, welche man als Hydrops ovariorum profluens bezeichnet hat. Einen solchen Fall beschreibt u. A. West. Die 36jährige Kranke hatte schon seit 6 Jahren eine erhebliche Anschwellung des Abdomen gehabt. Dieselbe verschwand dann plötzlich während eines profusen, wässrigen Ausflusses aus der Vagina. Derselbe trat später noch 8 oder 10mal ein. Die Flüssigkeit war stets farblos und öfters waren es mehrere Quart, die herausstürzten. Die Entleerung erfolgte einige Male bei der Defäcation oder bei einer Anstrengung. Sie hatte wiederholt Ohnmachten zu Folge. West überzeugte sich selbst von dem Bestehen eines Tumors, der übrigens hoch über der Vagina lag und beweglich war, sowie von seinem Verschwinden. Er kehrte dann langsam innerhalb 3 Wochen wieder. Der Uterus war beweglich; die Vagina zeigte keinerlei Oeffnung. West knüpft hieran die Bemerkung, welche schon Richard gemacht hat, dass zweifelsohne mancher ähnliche Fall als Beispiel von Durchbruch nach der Vagina zu angesehen und beschrieben worden sein mag. Sachse (Med. Beob. u. Bem. Bd. II. 1839, p. 207) berichtet, dass bei einer Kranken der Hydrops ovarii sich regelmässig alle 4 Wochen, kurz vor der Menstruation, durch die Vagina entleert habe. Später blieb die Geschwulst dauernd gross und wurde durch die Vagina punctirt. Nach 20jährigem Bestehen schrumpfte sie endlich mit dem Eintritt der Cessatio mensium auf Faustgrösse zusammen.

Wie häufig der günstige und wie häufig der lethale Ausgang im Ganzen sein mag, ist schwer zu sagen, da die Mehrzahl aller Fälle von Durchbrüchen in die Bauchhöhle langsam und ohne erhebliche Symptome erfolgt, also auch der Diagnose sich entzieht. Die von Tilt, Palm und Nepveu gemachten Zusammenstellungen beziehen sich eben nur auf schwerere und diagnosticirbare Fälle. Nach Palm gingen von 25 mit Ruptur Erkrankten 18 zu Grunde und zwar 3 acutissime durch Collaps, 6 durch acute und 3 durch mehr chronische Peritonitis; 6 erst nach längerer Zeit durch lentescirendes Fieber, Hydrops und Marasmus. Nepveu hat mit Hülfe der Statistik von Tilt das Resultat von 155 Fällen zusammengestellt. Von diesen starben in Folge der Ruptur 63. Die Ruptur erfolgte in die Peritonealhöhle 128 Mal; in den Dickdarm 11 Mal; die übrigen Male durch die Bauchwand, Vagina, Blase und Uterus. Peaslee macht die Angabe, dass er 5 Fälle von Ruptur in die Bauchhöhle gesehen habe, von denen 4 tödtlich verliefen.

§. 61. Die Diagnose der Rupturen in die Bauchhöhle stützt sich, nach dem Gesagten, auf das Kleinerwerden des Tumors, resp. sein

Verschwinden oder doch Undeutlicherwerden seiner Conturen, auf das Nachweisbarwerden freier Flüssigkeit in der Bauchhöhle, eventuell den Eintritt einer Peritonitis und bisweilen einer plötzlich starken Diurese oder Diaphorese. Auch beobachtete ich in einem Falle das Auftreten eines Knittergeräusches und knitterigen Gefühls bei der Palpation. Es waren geléeartig dicke Massen, welche ausgetreten waren. Dieses eigenthümliche Gefühl wird hervorgebracht bei dem Wegdrücken gallertartig zäher Massen oder ihrem Zerdrücken. Ich möchte es als Colloidknittern bezeichnen. Es ist freilich nicht pathognomisch für das Vorhandensein von geléeartigen Massen in der Peritonealhöhle. Man beobachtet es auch bei intactem Tumor und Druck auf diesen selbst. Es scheint alsdann zu entstehen, wenn die zähen Massen aus einem Hohlraum durch eine enge Pforte in einen andern treten und Därme so in der Nähe liegen, dass sie mitklingen können. Es ist das Colloidknittern nicht zu verwechseln mit dem Reibegeräusch bei peritonitischen Adhäsionen; es ist ein Quarren, ein gurrendes Geräusch und Gefühl und kann ohne Anlegen des Ohres bei der blossen Palpation wahrgenommen werden.

Am ehesten kann die Ruptur einer Cyste in den Bauchraum verwechselt werden mit der Axendrehung des Stiels, wie schon erwähnt wurde. Dies kann um so leichter geschehen, oder vielmehr die Axendrehung kann um so leichter dabei undiagnosticirt bleiben, als sie eben Rupturen des Tumors herbeiführen kann.

Bei Durchbruch in den Darm kann die Diagnose eine leichte sein, wenn colloide Masse in grösseren Mengen, oder chokoladefarbene, blutige, dickliche Flüssigkeit, wie man sie vielleicht schon von früheren Punctionen des Tumors kannte, oder wenn bei Dermoiden sich Fett und Haare per anum entleeren. In anderen Fällen, wenn besonders der Durchbruch höher oben geschieht und nur flüssiger, wenig tingirter Inhalt in den Darm gelangt, stellt sich eine heftige, wässrige Diarrhoe ein, welche durch die Plötzlichkeit ihres Auftretens wenigstens den Verdacht der Ruptur erregen muss. Ebenso ist es beim Durchbruch in die Blase, wo die Beschwerden, Harndrang und Harnzwang erheblicher zu sein pflegen als bei Aufbruch in den Darm.

Beim Aufbruch nach aussen ist die Diagnose selbstverständlich leichter, meist absolut klar. Nur da, wo keine charakteristischen Bestandtheile, wie colloide Massen oder Fett und Haare entleert werden, sondern lediglich Eiter oder Jauche, kann die Frage nach dem Ursprung des Abscesses schwierig zu beantworten sein.

Betreffs der Therapie soll hier nur gesagt werden, dass bei Ruptur in die Bauchhöhle, wenn drohende Erscheinungen dadurch bedingt werden und die Diagnose auf Ovarialtumor, sowie auf Operirbarkeit des Falles überhaupt vorher feststand, die schleunige Ovariotomie zur Lebensrettung gemacht werden muss. In der That ist sie schon in manchem solcher Fälle lebensrettend geworden.

Im Uebrigen hat man symptomatisch zu behandeln und bei Durchbrüchen in Darm vor Allem durch genaue Untersuchung per rectum festzustellen, ob die Abscessöffnung im Darm für Finger und Instrumente zugängig ist. In diesem Fall sind reinigende und desinficirende Injectionen in die Abscesshöhle zu machen, um weitere Zersetzungen des Inhalts möglichst zu verhüten und ist bei Zeiten auf den Kräfte-

zustand der Kranken Rücksicht zu nehmen, welche bei langer Dauer der Eiterung leicht marastisch zu Grunde gehen. Bei Eröffnung nach aussen fällt die Behandlung zusammen mit derjenigen, welche man bei Excision oder partieller Exstirpation der Tumoren ebenfalls anwendet, wie sie unten näher beschrieben werden wird.

Einen complicirten Fall in Bezug auf Perforation hat Cooper Rose beschrieben. Das rechte Ovarium hatte sich in das Coecum geöffnet und später nach aussen. Das linke perforirte in das Rectum. Die Kranke starb an Erschöpfung.

Lumpe beobachtete eine Frau, welche nach der dritten Entbindung einen Ovarientumor zeigte und eine Peritonitis durchmachte. Es wurde bald eine palliative Punction gemacht, wobei 8 Maas graugrüner, fäculent riechender Flüssigkeit entleert wurden. Als nach einiger Zeit eine zweite Punction beschlossen war, trat plötzlich eine heftige Diarrhoe ein, wobei sich bald dieselbe Flüssigkeit entleerte, welche man von der Punction her schon kannte. Die Abgänge hielten 5 Wochen an, wobei der Tumor verschwand und die Frau sich erholte.

Cap. XIII.

Die Complication mit Schwangerschaft und Geburt.

Literatur: Denman: Introduct. to the practice of midwifery. 4th edition. p. 324. Cap. X. — Merriman: Med. chir. transact. III. 1812, p. 47 und X. 1819, p. 67. — Park: Med. chir. tr. II. 1813. — Locock: Ibidem XVII. 1832. p. 226. — Fremery: Diss. Traj. ad. rhen. 1819. — Hamilton: Pract. obs. Edinb. 1836. I. p. 71. — Puchelt: Commentatio de tumoribus in pelvi partum imped. Heidelberg 1840. — Lee: Clinical midwifery 1842. — Lever: Guy's Hosp. rep. Sec. ser. Vol. I. 1842, p. 36. — Thibault: Revue méd.-chir. de Paris 1847. — E. Martin: Eierstockswassersuchten 1852, p. 35. — Semmelweiss: Wien. med. Wochenschr. 1857, II. p. 26. — Tilt: Lond. med. Gaz. 1851, Jan. Canstatt's Jb. 1851, 4. p. 301. — Ch. Clay: Lond. obst. transact. I. 226, 1860. — Hardey: Ibidem VI. 1865, p. 267. — Playfair: Ibidem IX. 1868, p. 70. — Warn: Ibidem XI. 1870, p. 193. mit inhaltsreicher Discussion. — Sp. Wells: Ibidem XI. 1870, p. 251. — Braxton Hicks: Ibidem XI. p. 268. — Copeman: Ibidem XII. 1871, p. 320. — Habit: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1860, No. 42. p. 657. — Jetter: Diss. Tübingen 1861. — Hirsch: Diss. Berlin 1854. — Litzmann: Deutsche Klinik 1852, No. 38, 40, 42. — Doumairon: Thèse. Strassbourg 1868. — Mühlberger: Diss. Tübingen 1872. — Braun, Chiari, Späth: Klinik p. 661. — Bidder und Sutugin: Klinischer Bericht. Petersburg 1874. — Brons: Diss. Berlin 1873. — Herdegen: Diss. Tübingen 1876. — Sp. Wells: Ovarienkrankheiten. — Schröder: Lehrb. d. Gebh. 4. Aufl. p. 373. — Spiegelberg: Lehrb. d. Gebh. 1877, p. 296. — Wernich: Beiträge z. Gebh. u. Gyn. der Berl. Ges. II. 1873, p. 143. — P. Ruge: Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. I. 1875, p. 8. — W. Baum: Berl. klin. Wochenschr. 1876, No. 13 u. 14. — Veit: Ibidem 1876, No. 50 u. 51. — George Kidd: Obst. Journ. of gr. Britain. Dec. 1876, p. 621 mit Discussion p. 625.

§. 62. Alle Arten von Eierstocksgewächsen compliciren sich gelegentlich mit Schwangerschaft. Diese Complication kann die gewichtigsten Störungen herbeiführen und eine eingreifende Behandlung nöthig machen. Abgesehen von solchen klinisch wichtigen Folgen hat die Schwangerschaft bei Ovarientumoren in einzelnen Fällen noch ein physiologisches Interesse, in anderen ein pathologisch-anatomisches.

Es ist uns schon auffallend und unerwartet, wenn eine Kranke mit einem einseitigen, grossen Tumor noch concipirt. Tunaley (Assoc.

med. Journ. Jan. 6. 1854) sah Conception und Abort im zweiten Monat bei einem 40pfündigen Tumor. W. L. Atlee bei einem solchen von 81 Pfund. Geradezu unser Staunen muss es aber erregen, wenn wir bei Entartung beider Ovarien in nicht unerheblichem Grade Schwangerschaft beobachten. Und doch existirt bereits eine Anzahl solcher Fälle:

Holst (Beiträge z. Gyn. u. Gebh. Hft. 2. 1867, p. 156) beobachtete bei einer 43jährigen Frau neben dem schwangeren Uterus einen in peritonitischem Transsudat schwimmenden kugeligen Tumor. Er fand bei der Section am linken Ovarium 3 apfelgrosse Cysten mit Fett und Haaren, während das rechte Ovarium einen knolligen, gefässreichen, mannskopfgrossen Tumor darstellte, welcher ein Markschwamm war. Normales Ovarialstroma war an keinem der beiden Eierstöcke mehr wahrnehmbar. Im Uterus befand sich eine Frucht von 18—20 Wochen.

Hofer (Gräfe's u. Walther's J. d. Chirurgie, III. H. 3, No. 5, p. 422) beobachtete bei einer Frau von 36 Jahren 2 Geschwülste, deren rechte allmälig auf Grösse einer Mannsfaust wuchs, während die linke ganseigross war. Als die Patientin mehrere Jahre darauf schwanger geworden und mit der Zange entbunden worden war, starb sie 2 Tage später. Es fanden sich nun beide Ovarien zu marmorfarbenen, prallelastischen Tumoren entartet, die zusammen über 13 Pfund wogen. Das rechte Ovarium hatte eine Höhle mit 2 Pfund eines dicklichen, röthlichen Inhalts und „steatomösen" Auswüchsen an den Wandungen. Die Tumoren waren mit dem Uterus und der Vagina, sowie mit anderen Nachbarorganen innig verwachsen und die letzteren auch zum Theil entartet.

Hewlett (Locock in med. chir. transact. Vol. XVII. 1832, p. 226) sah bei einer Wöchnerin beide Ovarien maligne entartet. Das eine füllte das kleine Becken aus; das andere reichte von der Fossa iliaca sinistra bis zum Diaphragma hinauf.

Auch die Lachapelle (pratique des accouch. t. III. p. 383) sah bei einer Wöchnerin von 37 Jahren beide Ovarien entartet. Sie wogen mit dem Uterus 4 Pfund 13 Unzen.

Besonders interessant sind 2 Fälle Spiegelberg's. Das eine Mal fand derselbe (Montsschr. f. Gebk. XXX. 1867, p. 380) bei einer 9 Tage nach der zweiten Geburt verstorbenen 36jährigen Person beide Ovarien zu annähernd gleich grossen Tumoren entartet, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als carcinomatöse Myxosarkome herausstellten; der eine Tumor war 20 Cm. lang, 12 Cm. hoch, 4 Cm. breit; der andere 15, 10 und 4 Cm. Der Tod war durch Peritonitis in Folge von Ruptur eines der Tumoren und Apoplexie beider erfolgt. In dem zweiten Falle (Hempel, Arch. f. Gyn. VII. p. 556. 1875) fanden sich bei der 42jährigen Frau, 4 Wochen nach der rechtzeitigen 11. Entbindung, beide Ovarien zu über kindskopfgrossen, knolligen, unregelmässigen Tumoren verwandelt. Beide hatten annähernd die normale Lage und Form bewahrt. Es waren carcinomatöse Tumoren; wie Spiegelberg annahm, secundär, nach dem gleichzeitig gefundenen Magencarcinom. Von normalem Stroma war an keinem der Ovarien noch etwas nachweisbar.

Nicht unwichtig ist auch der eine Fall von P. Ruge, in welchem es sich bei einer Frau von 36 Jahren, welche im 6. Monat abortirt

hatte, um Myxosarkome beider Ovarien handelte. Das eine Ovarium wog 5620 Gramm; das andere 480 Gramm.

Für alle diese Fälle bleibt es natürlich fraglich, wie weit die Erkrankung beider Ovarien zur Zeit der Conception bereits vorgeschritten war. Mit nahezu vollkommener Sicherheit kann man für die Mehrzahl der Fälle annehmen, dass zu dieser Zeit die Erkrankung beiderseits wenigstens schon begonnen hatte; ja vielleicht schon nahezu das ganze Organ ergriffen hatte. Die Fälle zeigen uns damit, wie trotz weit gediehener Degeneration doch ein minimaler Rest des normalen Parenchyms noch reife, gesunde Eier entwickeln kann. Wir können daraus den weiteren Schluss ziehen, dass, wenn die Menstruation von der Eireifung überhaupt abhängig ist, sie eben auch noch bei beiderseitiger, hochgradiger Erkrankung noch längere Zeit fortbestehen kann und wir dürfen deshalb das Fortbestehen der Menstruation bei nachgewiesener, beiderseitiger, hochgradiger Erkrankung der Eierstöcke nicht, wie es geschehen ist, für einen Beweis nehmen, dass Menstruation und Ovulation mit einander Nichts zu thun haben. Ich habe einen Fall erlebt, wo bei 2 annähernd gleich grossen Eierstockstumoren, die zusammen 60 Pfund wogen und schon 2 Jahre zuvor von Hildebrandt in Königsberg als doppelseitige Ovarientumoren von über Kopfgrösse diagnosticirt waren, die Menstruation noch regelmässig fortbestand. Gewiss bestand auch hier noch normales Ovarialstroma mit reifen Follikeln. Und wer wird den Beweis beizubringen behaupten wollen, dass es nicht der Fall gewesen sei.

§. 63. Spiegelberg hat aus seinen und anderen Fällen die Ueberzeugung gewonnen, dass Ovarientumoren unter dem Einfluss der Schwangerschaft und in Folge der sie begleitenden Vermehrung der Blutzufuhr zu den Genitalorganen, nicht selten ein ungewöhnlich rasches Wachsthum eingehen. Ich glaube, dass diese Annahme richtig ist. Es ist zu auffallend, wie oft Ovarientumoren von ganz erheblichem Umfange in der Schwangerschaft oder gleich nach der Geburt entdeckt werden, von denen vor der Schwangerschaft die Kranke keine Ahnung hatte und es ist schon oft das rasche Wachsthum direct beobachtet worden, so z. B. von Routh (Obst. transact. Lond. XI. p. 200) in 2 Fällen; von Day (Amer. J. of m. Sc. N. S. Bd. XXII.), von Lever (Guy's Hosp. rep. Sér. II. Vol. I. p. 36). Auch ist ja für andere Geschwülste der Genitalien, besonders für Geschwülste der Vulva, auch für Myome und Carcinome des Uterus die gleiche Thatsache wohl allgemein anerkannt und von Lücke (Montsschr. f. Gebk. XIX. p. 261. 1862) bekanntlich das nicht selten auffällig rasche Wachsthum maligner Tumoren an anderen Körpergegenden bei Schwangeren hervorgehoben worden. Diese Analogien geben der gleichen Annahme für die Ovarialtumoren, und zwar für die Kystome, wie für die malignen Tumoren eine weitere Stütze.

Eine andere Frage von wesentlich anatomischem Interesse hat Wernich angeregt. Er nimmt nach Beobachtung eines Falles an, dass gutartige Tumoren in der Schwangerschaft zu einer Umwandlung in maligne disponiren. Wernich entdeckte bei einer 20jährigen Patientin, welche längere Zeit an Pleuritis litt, einen prallelastischen Tumor zweifelhafter Natur im Abdomen. Der schmerzlose

Tumor wuchs ein Jahr lang gar nicht und verursachte überhaupt keine Beschwerden. Patientin concipirte, empfand erst kurz vor der im 8. Monat erfolgenden Entbindung Schmerzen. Dieselben steigerten sich nach und nach und Patientin starb marastisch 3 Wochen nach der Geburt, ohne dass der Tumor ein wesentliches Wachsthum gezeigt hätte. Die Section zeigte das rechte Ovarium in ein Medullarcarcinom verwandelt mit beginnender Verjauchung an mehreren Stellen und einigen Cysten, welche zähflüssigen Inhalt und papilläre Wucherungen zeigten.

Wernich glaubt, dass jede andere Annahme unwahrscheinlicher ist, als die, der vorher gutartige Tumor habe eben wegen seiner Benignität keine Symptome gemacht und sich in ein Carcinom erst rapide verwandelt. Man sollte meinen, dass eine so rapide Umwandlung — denn von Wachsthum war nicht viel zu merken — eines Kystoms in einen durchweg carcinomatösen Tumor noch weit weniger wahrscheinlich ist und jedenfalls eine ganz unerwiesene Hypothese bleibt. Auch einige von Wernich aus der Literatur citirte Fälle sind nicht im mindesten geeignet, diese Hypothese zu stützen, wie dies P. Ruge schon genügend hervorgehoben hat. Auch kann man nicht behaupten, dass unter der grossen Zahl von Fällen, in welchen eine Complication von Schwangerschaft mit Ovarientumor beobachtet worden ist, eine unverhältnissmässig grosse Zahl von Carcinomen existiren. Ausser den schon genannten Fällen sind mir nur noch folgende aus der Literatur bekannt geworden: Kürsteiner (Diss. Zürich 1863) doppelseitiges Colloidcarcinom. P. Ruge Carcinom beider apfelgrosser Ovarien bei einer 39jährigen Frau, Carcinom der Leber, bedeutender Ascites, Abort, Tod 9 Tage post abortum. Fremery (Diss. Traj. ad rhen. 1819) Cyste des linken Lig. latum, Carcinom des linken Ovariums und des Uterus. Höniger und Jacobi (N. Ztschr. f. Gebk. 1844, XVI. p. 424) 38jährige Frau, Tod 4 Tage post partum, Medullarkrebs mit Cystenbildung im rechten Ovarium, linkes gesund. Mosler (Monatsschr. XVI. p. 141) 24jährige Person, Tod bald nach der Geburt, Carcinoma ovarii dextri. — Auch Jetter rechnet auf 165 von ihm gesammelte Fälle nur 11 Krebse.

§. 64. Was im Uebrigen die Art des Ovarientumors betrifft, so handelt es sich in der absoluten Mehrzahl der Fälle um proliferirende Kystome, wie begreiflich. Das relativ bedeutendste Contingent der Fälle stellen aber die Dermoidkystome. Jetter zählt in 165 Fällen 31 Fettcysten. Diese Häufigkeit begreift sich einmal aus der oft durch Decennien hindurch bestehenden Dauer dieser Kystome, die noch dazu stets in ihrer Anlage angeborene sind und um so leichter schon in dem relativ jungen Alter der meisten Gebärenden sich geltend machen können. Hauptsächlich aber kommt die verhältnissmässig geringe Grösse der meisten Dermoidkystome in Betracht. Dieselbe hat zur Folge, dass diese Kystome in der Regel im kleinen Becken liegen und darum weit leichter Störungen hervorrufen und Veränderungen erfahren, als die meist höher gelegenen, proliferirenden Kystome. So kommt es, dass ein Dermoidkystom in der Geburt weniger leicht der Beobachtung entgeht als ein proliferirendes Kystom, wenn dieses nicht schon eine erheblichere Grösse erreicht hat.

§. 65. Die Diagnose eines Ovarientumors ist in der Schwangerschaft nicht selten erheblichen Schwierigkeiten unterworfen. Mag derselbe im kleinen Becken oder über demselben sich befinden, so ist die Abtastung desselben natürlich durch den schwangeren Uterus und die oft enorme Spannung der Bauchdecken nicht unwesentlich behindert. Bei den im kleinen Becken gelegenen Tumoren wird wegen des Drucks, welchen der schwangere Uterus von oben her ausübt, das Scheidengewölbe stärker durch den Tumor angespannt und die Beurtheilung seiner Resistenz eine schwierigere. Seine Verbindung mit dem Uterus oder sein Lagerungsverhältniss zu ihm ist bei dem Hochstand des letzteren, von dem oft nur mit Mühe das Orificium externum weit nach vorne und oben erreichbar ist, gar nicht zu eruiren. So häufen sich die Schwierigkeiten. Ist der Tumor nur im kleinen Becken fühlbar, ist er retrovaginal und vor dem Rectum gelegen, dabei kugelig und fluctuirend oder doch prallelastisch, so wird man immerhin in der Annahme eines Ovarialtumors nur selten irren, da Hämatocelen in der Schwangerschaft nicht vorzukommen scheinen und die vorgerückte Schwangerschaft die Annahme einer Retroversio uteri nicht zulässt.

Liegt der Tumor dagegen im oberen Bauchraum, so liegt er entweder vor dem Uterus oder er nimmt eine seitliche Lage zur Gebärmutter ein, meistens auf einer Darmbeinschaufel ruhend, seltener dem oberen Theil des Uterus anliegend. Je nach der Grösse des Tumors wird der Uterus mehr oder weniger seitlich dislocirt.

Je weniger die Schwangerschaft vorgerückt, je kleiner die Geschwulst ist, je weniger, kurz gesagt, die Bauchdecken angespannt werden, desto eher kann man die Grenze zwischen Uterus und Ovarientumor erkennen. Gegen Ende der Schwangerschaft ist dies selbst bei kleineren Ovarientumoren oft genug unmöglich. Nur selten ist zwischen beiden Organen eine Furche deutlich erkennbar, wie in einem von Moeller (Diss. Berlin 1869) beschriebenen Falle. Die Ovarialgeschwulst war hier seit 7 Jahren bemerkt worden. Bei der Geburt lag der Tumor im linken Hypochondrium, durch eine deutliche Furche vom Uterus geschieden. Bei dem 13 Tage nach der Geburt an Peritonitis erfolgten Tode fand sich das linke Ovarium 10″ lang, $8^1/_2$″ breit und 5″ dick; dabei so hart, dass es durchsägt werden musste. Natürlich war hier die feste Beschaffenheit des Ovariums der Grund, dass es sich nicht dem Uterus dicht anlegte, wie es eben die Kystome zu thun pflegen.

Die Schwierigkeiten der Diagnose haben bei den ausserhalb des kleinen Beckens gelegenen Tumoren meist dazu geführt, dass sie einfach übersehen und erst nach der Geburt entdeckt wurden. In anderen Fällen nahm man wohl die Geschwulst wahr, hielt sie aber für einen Theil des Uterus und glaubte, dass dieser ungewöhnlich ausgedehnt sei. Nicholson (Amer. J. of med. Sc. 1871. Juli) glaubte so einen Hydramnios vor sich zu haben, bis man nach der Geburt der sehr kleinen Frucht mit nur wenig Fruchtwasser den Ovarientumor erkannte. Häufiger noch hat der Irrthum stattgefunden, dass man den Tumor für den Theil eines zweiten Kindes nahm. Auch ich erinnere mich eines Falles, in welchem diese Annahme gemacht wurde, bei einem etwa kopfgrossen Ovarientumor, welcher auf der linken Darmbeinschaufel lag und mit dem Uterus eine Masse auszumachen schien.

In anderen Fällen kann es bei sehr grossen Tumoren wohl klar sein, dass neben dem schwangeren Uterus ein anderer, abnormer Inhalt der Bauchhöhle existirt, ohne dass die enorme Spannung der Bauchdecken die sichere Diagnose auf Ovarientumor gestattet. Ist aber überall oder grossentheils eine elastische Resistenz hinter den Bauchdecken erkennbar — Fluctuation wird durch die grosse Spannung leicht verhindert — so spricht die Wahrscheinlichkeit um so mehr für Ovarientumor, je grösser die Ausdehnung des Leibes. Welcher Seite derselbe angehört, wird verhältnissmässig leicht erkennbar sein, da der Tumor nie direct hinter der hochschwangeren Gebärmutter liegen kann und auch stets auf derjenigen Seite liegen wird, welcher er angehört. Fühlt man also von einer Seite des Leibes her deutlich Kindestheile, so ist auch die Seite des Ovarialtumors diagnosticirt. Die Spannung der Bauchdecken kann übrigens eine so enorme sein, dass, wie ich selbst und Andere gesehen haben, nach der Geburt eines reifen Kindes und der Placenta überhaupt noch gar keine Verminderung der Spannung wahrgenommen wird.

§. 66. Die Folgen der Complication sind nicht gerade immer erhebliche oder auch nur merkliche; in manchen Fällen aber doch auch der schwerwiegendsten Art.

Zunächst sind nicht selten die Beschwerden der Schwangeren wesentlich vermehrte. Manche Schwangere, wenn sie selbst vor der Schwangerschaft Nichts von der Existenz eines Tumors ahnte, merkt schon frühzeitig den grösseren Leibesumfang. Dyspnoe stellt sich früher ein und wird hochgradiger; in einzelnen Fällen in der That so enorm, dass man, um den Erstickungstod zu verhüten, sich zur künstlichen Frühgeburt entschloss. Varicen und Oedeme der Schenkel treten häufig ein. Seltener schon sind heftige Schmerzen. Doch sah Eulenberg (Wien. med. Wochenschr. 1857, No. 43) ganz enorme Schmerzen in der Schwangerschaft auftreten, obgleich doch der Tumor nur ein cystischer war.

Abgesehen von diesen Beschwerden können nun der Tumor und der schwangere Uterus in verschiedener Weise auf einander einwirken, theils in der Schwangerschaft, besonders aber in der Geburt. In einer Reihe von Fällen sah man die Schwangerschaft unterbrochen werden, ohne dass der Abort immer einem unglücklichen Ausgange vorgebeugt hätte. Jetter führt in seiner sehr fleissigen Zusammenstellung an, dass bei 215 Schwangerschaften, welche sich auf 165 verschiedene Kranke bezogen, 21 Mal Abortus eintrat und 15 Mal Frühgeburt. Sehr oft auch folgten auf einen oder mehrere Aborte später rechtzeitige Geburten, wie Hall Davis, Barlow, Durand u. A. sahen. Der unglückliche Ausgang nach Abort beruht bald auf innerer Blutung oder Collaps, bald auf Ruptur des Tumors und Peritonitis, endlich auf Vereiterung desselben. Habit sah bei einer mannskopfgrossen Cyste nach einem Abort im 6. Monat Collaps eintreten, welcher in 36 Stunden zum Tode führte. Die Section ergab Blutung in die Cyste und Peritonitis. Auch Ruge sah in dem schon oben erwähnten Falle die Kranke nach Abortus im 6. Monat anscheinend an Shock sterben. Die Section ergab keine innere Blutung. Dance (Chéreau. mal. des ovaires p. 171) verlor eine Kranke nach Abort an Hämorrhagie und Vereiterung des Tumors.

Wird die Schwangerschaft nicht unterbrochen, so handelt es sich für den Einfluss des Tumors auf den Geburtsverlauf wesentlich darum, ob die Geschwulst oben in der Bauchhöhle oder im kleinen Becken liegt; und im letzteren Fall kommt natürlich die Grösse und Resistenz vor Allem in Betracht. Man hat im Ganzen früher die Bedeutung der Complication überschätzt und die Prognose für ungünstiger gehalten, als sie in der Mehrzahl der Fälle ist. Litzmann's Statistik, nach welcher von 56 Müttern 24 in der Geburt zu Grunde gingen, entspricht der Wirklichkeit entschieden nicht und selbst die grössere und etwas günstigere Statistik Jetter's giebt unzweifelhaft noch zu ungünstige Begriffe von der Complication. Es kamen von 215 Müttern nach Jetter 140 mit dem Leben davon, 64 starben; von 11 war das Schicksal zweifelhaft. Man publicirte früher nur die besonders schwierigen und therapeutisch interessanten Fälle der in Rede stehenden Complication. Die Neuzeit hat Gelegenheit gegeben, dass auch eine grössere Menge günstig verlaufener Fälle bekannt wurde. Rogers hat in 5 selbsterlebten Fällen, Braxton Hicks in 6 desgleichen nie eine Mutter zu Grunde gehen sehen; Sp. Wells in 11 oder 12 Fällen nur 3.

Während die kleinen Geschwülste nur mechanisch, durch Verlegung des Geburtscanals, hindernd wirken, beeinflussen die grossen wesentlich die Wehenthätigkeit, die Verarbeitung der Wehen und die Richtung der treibenden Kraft durch abnorme Lagerung des Fruchthalters.

Wichtiger und mannigfaltiger ist der Einfluss des schwangeren Uterus und des Gebäracts, vielleicht auch des puerperalen Zustandes, auf den Ovarientumor. Theils kann die Quetschung desselben Blutungen in seine Substanz und Hohlräume bedingen, häufiger noch Rupturen mit nachfolgender Peritonitis. Nicht selten tritt Vereiterung oder Verjauchung ein, besonders bei Dermoidkystomen, endlich in einzelnen Fällen Stieltorsion, wenn die Entleerung des Uterus erfolgt ist oder auch schon vorher durch Verdrängung und Drehung des Tumors Seitens des schwangeren Uterus.

Alle diese Ereignisse können die früher schon geschilderten, meist übeln Folgen haben, welche früher oder später zum Tode zu führen pflegen. Nur die Ruptur kann in selteneren Fällen zur dauernden Verkleinerung oder zum Verschwinden führen.

Ruptur in die Bauchhöhle mit Ausgang in Genesung beobachteten u. A. Meinhard (med. Ztg. Russl. 1850, Mai), Enger (Rhein. Monatsschr. 1849), Gibron (Amer. J. of med. Sc. N. S. XXVIII. p. 269), auch Tufnell (Dubl. J. XIII. p. 460). In diesem Falle trat eine schwere Peritonitis ein; doch genas die Kranke, ohne dass die Schwangerschaft eine Unterbrechung erlitt. Eulenberg (Wien. med. Wochenschr. 1857, No. 43) und Carson (Prov. J. III. 8. 1846. Canstatt's Jb. 1846. 3. 244) sahen dagegen Heilung nach der Ruptur eintreten.

Es überwiegt aber weitaus die Zahl der Todesfälle nach Ruptur in die Bauchhöhle, wie sie Ramsbotham (Pract. obs. II. 354, Fall 197), Warn, Migheis, Lever und viele Andere berichten. Ganz regelmässig erfolgt der Tod, falls es eine Dermoidcyste war, welche in das Abdomen hinein barst. Solche Fälle haben Bidder und Sutugin

(klin. Ber. f. d. Jahre 1840—71. 1874, p. 76), Baader (Correspond.-Bl. f. Schweizer Ae. 1875, No. 16), Camden (Phil. med. a. surg. Rep. Mai 1871) u. A. beschrieben.

Die Berstung der Tumoren erfolgt aber auch nach anderen Richtungen hin als nach dem Peritoneum. Besonders brechen die Dermoidkystome oft nach dem Darme hin durch oder auch in die Vagina (Herbiniaux s. Puchelt p. 166). Ruptur nach der Vagina zu bei proliferirenden Kystomen beobachteten Langley (Lond. med. and surg. J. VI. 319. 1834), Ashwell (Guy's Hosp. rep. No. 2), Headland (med. times. Mai 1844. Canstatt's Jb. 1844. 4. p. 671); in die Harnblase mit günstigem Ausgang Ch. Clay (Lond. obst. transact. I. p. 226); in den Darm Fraser und E. Martin.

Von tödtlichem Ausgang durch Torsion berichtet Moeller (Diss. Berlin 1869) einen in mancher Beziehung interessanten Fall: Man fühlt im Becken, hinter der Port. vagin. einen apfelgrossen, gespannten Tumor, dessen Reposition misslingt. Mit der Zange wird ein lebendes Kind entwickelt, dem ein zweites, ebenfalls lebend, folgt. Drei Tage später erfolgt der Tod der Wöchnerin durch Septicämie. Es findet sich diffuse Peritonitis und eine Dermoidcyste in jedem Ovarium. Der eine, vorher gefühlte Tumor war höckerig und sass auf einem 3″ langen, torquirten Stiel.

Zwei Fälle, in denen während der Schwangerschaft Stieltorsion durch den sich erhebenden Uterus bewirkt wurde, sah Barnes (Lond. obst. transact XI. p. 201). Beide Fälle verliefen tödtlich.

Es kann ferner der Tod durch Ileus eintreten, wovon bisher freilich nur ein einziger Fall bekannt geworden ist. Hardey (Lond. obst. transact. 1865. p. 267) hatte im Anfange der Schwangerschaft den retroflectirten Uterus reponirt. Die Frau trug ihr Kind aus, ging aber 14 Tage nach der Geburt an Ileus zu Grunde. Es fand sich, dass die Gedärme sich um den Stiel des Tumor geschlungen hatten.

Selten ist auch der Tod durch Uterusruptur. Doch beobachteten ihn Ward (Playfair. obst. transact. VI) und Goldson (Böer nat. med. obst. libr. VII. p. 27).

Ein glücklicher Ausgang kann in unerwarteter Weise noch dadurch herbeigeführt werden, dass der im kleinen Becken gelegene Tumor sich von selbst zurückzieht. Braun, Chiari, Späth (Klinik d. Geburtskunde p. 661) berichten von einer faustgrossen, fluctuirenden Geschwulst, welche spontan auswich und für den Durchgang des Fötus Platz machte.

Auch Thomson (Montly J. 1845, Oct., Neue Zts. f. Gebh. XXV. p. 297) beobachtete dasselbe bei einem Tumor, welcher unbeweglich schien. Playfair sah die spontane Reposition erfolgen, nachdem zuvor der kindliche Schädel perforirt war; Lee bei einer Kranken, die das vorige Mal mittelst Perforation entbunden war.

Das Zurückweichen einer Geschwulst, die unterhalb eines schon stark gegen die obere Apertur andrängenden Schädels liegt, erklärt sich nur aus der cystischen Beschaffenheit und der dadurch gegebenen Möglichkeit einer erheblichen Formveränderung, wenn die Wandung einigermaassen nachgiebig oder schlaff ist. Wir können uns den Vorgang analog dem Durchtritt eines sehr grossen, hydrocephalen Schädels denken, welcher, ohne zu bersten, zu unserem Erstaunen einen Becken-

kanal passiren kann, dessen sämmtliche Ebenen kleiner sind als irgend eine Peripherie des Schädels nach der Geburt.

Es kann schliesslich, ohne dass der Tumor berstet oder nach oben zurückweicht, in seltenen Fällen noch auf andere Weise Platz für den Durchgang des Kindes geschaffen werden, nämlich durch Zerreissung der Gebilde des Beckenbodens und Austritt des Tumors in toto nach unten. Berry (Lond. obst. tr. VIII. 261) sah bei der Zangenentbindung den Ovarialtumor durch die hintere Vaginalwand in das Lumen der Vagina treten und die Frau nach Abbinden des Tumors genesen. Unglücklich dagegen endete der ganz ähnliche, von Sucro (Diss. Tübingen 1864) erzählte Fall. Bisher einzig in ihrer Art aber ist die von der Lachapelle (prat. des accouch. III. 311) citirte Beobachtung von Kluiskens, wo der 14″ in der Peripherie messende Tumor von knöcherner Consistenz durch den Anus geboren wurde.

§. 67. Für die Therapie können bei der Complication von Ovarientumor und Schwangerschaft oder Geburt verschiedene Indicationen bestehen. Es kann in der Schwangerschaft die Indication bestehen, eine Erstickungsgefahr abzuwenden oder einen Ileus, eine Peritonitis von Ruptur des Tumors oder Stieltorsion zu einem glücklichen Ende zu führen.

Hiefür giebt es drei operative Wege: Die künstliche Frühgeburt resp. den Abort, die Punction, die Ovariotomie. R. Barnes, welcher nach seinen persönlichen Erfahrungen die Gefahr schon in der Schwangerschaft ziemlich hoch veranschlagt und speciell 2 Mal Tod durch Stieltorsion eintreten sah, will in ausgedehnter Weise die künstliche Frühgeburt angewandt wissen. Hecker (Monatschr. f. Gebk. VII. 98), Hartmann (ibidem XXXIII. p. 196), Höniger und Jacobi (Neue Ztschr. f. Gebk. XVI. p. 424) haben diesen Ausweg in je Einem Falle eingeschlagen. Hartmann's Kranke genas. Hecker's starb an Peritonitis, 9 Tage post partum, wobei sich fand, dass ein hühnereigrosser Theil der Wandung des Sack's in dem Schenkelkanal placirt war. In dem 3. Fall handelte es sich um ein Carcinom. Die Frau starb 4 Tage post partum.

Gegenüber der künstlichen Frühgeburt ist von Vielen geübt, von Sp. Wells besonders dringend empfohlen die Punction des Tumor, wenigstens in solchen Fällen, wo es sich zunächst um Beseitigung der Dyspnoe handelt. Die künstliche Unterbrechung spare man für die seltensten, sogleich näher zu präcisirenden Fälle auf. Scheint aber in einzelnen Fällen die Unterbrechung der Schwangerschaft geboten, so ist es der Abort so gut wie der Partus arte praematurus, bei dem die Erhaltung des kindlichen Lebens doch in der Regel nur illusorisch ist.

Einen ausgedehnten Gebrauch dagegen darf und muss man von der Punction in der Schwangerschaft machen. Wenn sie auch nur eine palliative ist, so ist sie durch die Dyspnoe doch oft dringend indicirt. Die Erleichterung durch dieselbe ist oft sehr erheblich, und manchmal für die letzten Wochen oder Monate der Schwangerschaft andauernd. In anderen Fällen ist eine öftere Wiederholung in der Schwangerschaft nöthig geworden. Die Gefahren der Punction sind in der Schwangerschaft kaum grösser als ausser derselben. Die Gefahr

der Verletzung des Uterus durch den Troicart dürfte wohl nur da existiren, wo die Schwangerschaft ganz übersehen wurde. Doch ist mir überhaupt kein Fall in der Literatur aufgestossen, wo der Uterus bei der blossen Punction verletzt worden wäre. Jedenfalls aber thut man gut, wo die Grenzen des Fruchthalters nicht deutlich zu fühlen sind, die Einstichsstelle so zu wählen, dass man sicher den Uterus vermeidet; also entweder seitlich nahe einer spina o. ilei, wenn der Uterus deutlich in die andere Seite hinübergedrängt ist, oder oberhalb des Nabels.

Der Fortgang der Schwangerschaft wird durch die Punction fast niemals behindert, wie zahlreiche Erfahrungen zeigen. Im Gegentheil muss die Punction als ein Mittel, und zwar als das einzige wirksame angesehen werden, um dem Abort vorzubeugen, der bei grosser Spannung der Bauchdecken und hochgradiger Dyspnoe allemal droht.

Boinet (Monatsschr. f. Gebk. VII. 419), Hemken (Schmidt's Jahrb. 1863, 4. p. 61), Siebold (Starck's Arch. IV. 3, pag. 401), Rogers und viele Andere punctirten während der Schwangerschaft, zum Theil dieselbe Schwangere zu wiederholten Malen ohne irgend einen Nachtheil. Ebenso punctirte Sp. Wells 5 Schwangere, davon die eine 2 Mal, eine andere 3 Mal, stets mit grosser Erleichterung und ohne dass eine Schwangerschaft unterbrochen wurde. Dies geschah dagegen in zwei Fällen, wo die von ihm angerathene Punction nicht zur Ausführung kam. In einzelnen Fällen ist allerdings der Punction nach mehr oder minder langem Zeitraum die vorzeitige Ausstossung gefolgt. Doch kann es in allen diesen Fällen sehr fraglich erscheinen, ob hiebei die Punction zu beschuldigen ist und nicht vielmehr das Wachsthum des Tumors oder seine Gegenwart überhaupt. So musste Hecker (Klinik d. Gebk. II. p. 35) wegen raschen Wachsthums des Tumors in 6 Wochen 3 Mal pungiren und entleerte 8000 Gr., 5000 Gr. und 3500 Gr. Etwa 1 Woche nach der letzten Punction kam die Kranke mit einem 6monatlichen Fötus nieder, woran in diesem Falle wohl der Allgemeinzustand Schuld war, welcher durch Verjauchung der Cyste ein schlechter geworden war. Insofern war hier indirect die Punction zu beschuldigen. Doch kannte man damals die Mittel noch nicht, derartige Verjauchungen nach der Punction zu verhüten. — Meine eigenen Erfahrungen schliesse ich am Ende dieses Capitels an.

§. 68. Die Ausführbarkeit der Ovariotomie in der Schwangerschaft ist durch eine Reihe von Fällen bereits erwiesen und ebenso erwiesen ist durch diese Erfahrungen, darf man jetzt schon sagen, die relative Ungefährlichkeit der Operation bei diesem Zustande. Wegen der Neuheit der Sache sowohl, wie wegen ihrer eminenten Wichtigkeit ist es der Mühe werth, die sämmtlichen bisher bekannten Fälle kurz anzuführen. Es sind folgende:

1) Burd (med. chir. transact. XXX. 1847, p. 95) operirte mit ganz grossem Schnitt, unterband den Stiel mit dreifacher Ligatur, bekam aber beim Durchschneiden die heftigste Blutung. Er fand unerwartet den Uterus 3—4 Monate schwanger und sah am zweiten Tage Abortus folgen. Die Operirte genas.

2) Marion Sims (Sp. Wells med. times 1865, Sept. 30) operirte im 3. Monat. Rechtzeitige Geburt.

3) W. L. Atlee (gener. and diff. diagnosis p. 222, Fall 63) operirte eine sehr heruntergekommene, schon 16 Mal punctirte Kranke, bei welcher der Verdacht einer Schwangerschaft in den ersten Monaten sich bei der Operation als richtig herausstellte. Der 81pfündige Tumor war sehr adhärent. Pat. abortirt nicht, stirbt aber 30 Tage später bei anhaltendem Erbrechen an Inanition. Keine Section.

4) W. L. Atlee (ibidem p. 237, Fall 68) Ovariotomie, ohne dass Verdacht auf Schwangerschaft existirt. Genesung. Nach genau 7 Monaten kommt Pat. mit einem reifen Kinde nieder.

5) Sp. Wells (Uebers. v. Grenser p. 129) entfernt einen Tumor von 28 Pfund, pungirt alsdann den Uterus in der Meinung, es sei ebenfalls ein cystischer Tumor. Die Punctionsstelle reisst 3″—4″ weit ein. Der Fötus wird mit der Placenta durch die Wunde entfernt, der Uterus mit Seide genäht; der Geschwulststiel geklammert. Genesung.

6) Sp. Wells (ibidem p. 130, Fall 8). Eine Frau gebiert während des Bestehens einer Eierstocksgeschwulst (seit 16 Jahren) 6 Kinder. Im 4. Monat der 7. Schwangerschaft heftiger Schmerzanfall durch Ruptur der Cyste, Ovariotomie. Tumor von 37 Pfund. Genesung. Kind rechtzeitig geboren.

7) Idem; ibidem. Fall 9. Exstirpation eines 15pfündigen Tumors. Geburt 7 Monat darnach.

8) Idem; ibidem. Fall 10. Exstirpation eines Dermoidkystoms im 3. Monat der Schwangerschaft. Genesung. Niederkunft nach 7 Monaten.

9) Idem; ibidem. Fall 11. Exstirpation eines fibrösen Tumors. Geburt $2^1/_2$ Monat später; wie es scheint prämatur.

10) Pollock (med. times, 13. Sept. 1862) punctirte bei der Ovariotomie den für eine Cyste gehaltenen Uterus. Abends erfolgte Abort. Tod nach 2 Tagen.

11) Hillas (Australian med. J. 1875, 24. Febr.) schnitt den im 8. Monate schwangeren Uterus zufällig an, machte dann die Sectio caesarea, extrahirte ein lebendes Kind und nähte den Uterus mit Silberdraht zu. Der Geschwulststiel wurde geklammert. Genesung und Entlassung in der 6. Woche.

12) W. Baum (s. Literat.) Ovariotomie bei erkannter Schwangerschaft von 4—5 Monaten, streng antiseptische Operation. Carbolspray. Stiel geklammert. Am 2. Tage Abort. Genesung nach Durchbruch eines Beckenabscesses in die Harnblase am 25. Tage.

13) Schröder (s. Liter. Veit) Ovariotomie im 8. Monat der Schwangerschaft. Schnitt links vom Nabel. Antiseptische Massregeln. Stiel versenkt. Rasche Genesung.

14) Idem; ibidem. Prolapsus uteri gravidi. Vereiterung der Cyste nach der Punction. Abermaliger Prolapsus. Ovariotomie im 5. Monat. Sofortiges Aufhören des Fiebers. Parametraner Abscess. Abort am 13. Tage. Genesung.

In diesen 14 Fällen war also 4 Mal die Schwangerschaft nicht vermuthet; in 9 oder 10 Fällen aber absichtlich nach richtig gestellter Diagnose operirt, gr. Th. ohne drängende Symptome, in einzelnen Fällen bei Vorhandensein solcher; so bei Ruptur der Cyste von Wells, bei Prol. uteri und Vereiterung des Tumors von Schröder. Von sämmtlichen Operirten gingen nur 2 zu Grunde; die eine Kranke 30 Tage nach der Operation an Erbrechen und Inanition, die andere (Pollock) nach 2 Tagen. Hier war der Uterus mit dem Troicart angestochen und, wie es scheint, nicht genäht worden. In den zwei andern Fällen (Wells und Hillas), in welchen der Uterus verletzt wurde, liess man den Kaiserschnitt folgen, legte eine Naht in den Uterus und sah die Kranken genesen.

Eine Unterbrechung der Schwangerschaft fand nur in 4 Fällen statt. Von diesen verlief der eine dann schnell tödtlich; die anderen führten zur Genesung.

Mag nun auch bei dieser noch kleinen Statistik der Zufall sein Spiel gehabt und ein besonders günstiges Resultat herbeigeführt haben, so ist dasselbe doch um so beachtenswerther, als bei einigen der Fälle arge Missgriffe stattfanden und nur die allerwenigsten, nämlich 3, mit antiseptischen Cautelen ausgeführt wurden. Betreffs der Technik ist noch hervorzuheben, dass die Incision der Bauchdecken öfter seitlich und vielleicht auch höher wird fallen müssen, um dem Uterus nach Möglichkeit auszuweichen. Für die Stielbehandlung empfiehlt sich hier die Versenkung unbedingt am Meisten, da eine extraperitoneale Fixirung weit leichter eine Reizung des Uterus wird herbeiführen können, wenngleich die Fälle von Sp. Wells, welche sämmtlich geklammert wurden, und andere gleiche zeigen, dass auch dies ohne Nachtheil geschehen kann.

§. 69. Fragen wir hiernach: Was soll man bei der in Rede stehenden Complication während der Schwangerschaft thun, wann soll man exspectativ verfahren, wann pungiren, wann exstirpiren, wann die künstliche Frühgeburt oder den Abort einleiten, so kann die Antwort etwa so lauten:

Wenn bei vorgerückter Schwangerschaft ein Tumor zur Beobachtung kommt, der nachweislich schon längere Zeit besteht, keine Erscheinungen raschen Wachsthums zeigt, das Befinden der Schwangeren nicht wesentlich alterirt und mit einiger Wahrscheinlichkeit eine einfache Cyste ist, so warte man ab, um eventuell nach dem Wochenbett zu handeln.

Treten dagegen bedenkliche Erscheinungen ein, zumal peritonitische, die auf Cystenruptur oder Stieltorsion zu beziehen sind, oder Fieberzustände, welche, etwa nach vorausgegangener Punction, auf eine Cysteneiterung deuten, so exstirpire man; bei zweifelhafter Indication um so eher, je weniger die Schwangerschaft vorgeschritten ist. Aber auch da, wo ein deutlich proliferirendes Kystom von nicht zu geringem Umfange besteht, wo besonders ein rasches Wachsthum bemerkt wird und vielleicht Erscheinungen von Ruptur schon dagewesen sind, ist die Ovariotomie gerechtfertigt, weil bei richtiger Ausführung die Erhaltung des Lebens mit derselben wahrscheinlicher wird, als wenn man die

Schwangere den Gefahren aussetzt, welche die Complication noch vor und bei der Geburt bedingen kann.

Die Punction übe man in solchen Fällen, wo bei einer Hochschwangeren oder Gebärenden heftige Dyspnoe Abhülfe verlangt, wenn der Fall sich bei deutlicher Fluctuation überhaupt für die Punction eignet, besonders bei grossen, anscheinend uniloculären Tumoren, deren schon langes Bestehen eine Parovarialcyste oder eine einfache Ovarialcyste wahrscheinlich macht; aber auch bei proliferirenden Kystomen, wenn äussere Umstände die Ovariotomie zur Zeit unmöglich machen und die Raumbeschränkung eine erhebliche ist.

Die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft spare man für diejenigen seltenen Fälle auf, wo weder die Exstirpation möglich, noch die Punction rathsam erscheint, und der im kleinen Becken irreponibel gelegene Tumor voraussichtlich ein erhebliches Geburtshinderniss abgeben muss. Dies werden also fast allein feste Tumoren und Dermoidkystome sein, wenn sie irreponibel im kleinen Becken liegen.

Für die Geburt selbst kann ebenfalls eine energische Therapie nothwendig werden. Sie ist theils eine chirurgische, theils natürlich eine geburtshülfliche. Fast alle geburtshülflichen Operationen sind schon in Anwendung gekommen, so die Zange, die Wendung, die Perforation, ja selbst der Kaiserschnitt. Ohne dass wir auf die Behandlung in der Geburt hier näher eingehen wollen, mögen doch in aller Kürze folgende Bemerkungen hier Platz finden: Bei den das kleine Becken versperrenden Ovarientumoren strebe man primo loco die Reposition des Tumors an, wie sie in zahlreichen Fällen mit Glück vollführt ist, so z. B. von Paletta (a treatise on the disease termed puerperal fever by Macintosh. 1822. II. 98) in 3 aufeinderfolgenden Schwangerschaften derselben Frau; von Hoogeweg (Verh. d. Ges. f. Gebh. i. Berlin. V. p. 46) einmal mit grosser Kraftanstrengung, von King, Merriman, C. Mayer, Wegscheider, Ashwell, Lever u. s. w. Dass es an Fällen, wo man die Reposition vergeblich versuchte, nicht fehlt, ist immerhin zugegeben. Nächst der Reposition ist bei Tumoren mit entschieden flüssigem Inhalt die Punction von der Vagina am ehesten rathsam.

Die Zangenentbindung ist zu perhorresciren, da die Folgen einer derartig gewaltsamen Ueberwindung des Hindernisses unberechenbar sind und die Gefahr der Ruptur sehr nahe dadurch gerückt wird. Nur bei soliden Tumoren mag ein solches Verfahren zu rechtfertigen sein, wenn der Raum für den Durchgang des Kindes nicht etwa zu beschränkt ist.

Ungefähr ebenso, nur etwas günstiger ist die Wendung und Extraction zu beurtheilen. In allen Fällen hochgradiger Raumbeschränkung, welche nicht durch Reposition oder Punction zu beseitigen ist, ist die Verkleinerung des Kindes das richtige Verfahren. Den Kaiserschnitt zu machen wird man kaum jemals Veranlassung haben. Doch konnte Kob (Beiträge z. Gyn. u. Gebh. d. Berl. Ges. Bd. II. 1873. p. 99) keinen anderen Ausweg finden, nachdem er vergeblich versucht hatte, durch Punction und Incision den Tumor von der Scheide aus zu entleeren, der wegen seines zähen Inhalts sich jedoch nicht genügend verkleinerte.

§. 70. Meine eigenen Erfahrungen sind in Kürze folgende:

1) Eine 22jährige Frau befindet sich im 5. Monat ihrer ersten Schwangerschaft. Bimanuell erkennt man links neben dem Uterus, ganz über dem kleinen Becken gelegen, einen faustgrossen, kugeligen, elastischen Tumor. Schon vor 2 Jahren war eine Schwellung beider Ovarien bei der Kranken diagnosticirt worden. Die Geburt erfolgte rechtzeitig und ohne Störung. Noch 1 Jahr nach derselben sollte dem Bericht des Hausarztes zufolge die Geschwust nicht gewachsen sein.

2) Frau Mögling, 30 Jahre, hat vor 4 Jahren ihr drittes Kind geboren. Bald nachher wird der Leib stärker. Seit 11 Wochen fehlen die Menses. Vor 8 Wochen soll eine 4 Wochen dauernde Peritonitis dagewesen sein. Es findet sich ein Tumor von der Grösse eines Uterus ad terminum, mit deutlicher, durchgehender Fluctuation. Wandungen des Tumors ziemlich schlaff; nirgends festere Partien. Uterus kann weder äusserlich noch innerlich als ausgedehnt gefühlt werden; er liegt der inneren Untersuchung nach hinter dem Tumor. Zwei Monate später wird ein 6monatlicher Fötus ausgestossen. Weiterer Verlauf blieb unbekannt.

3) Frau Meywald, 30 J., hat vor 5/4 Jahren das zweite Kind geboren. Letzte Menses im Juli. Bei der ersten Untersuchung im October zeigt die sehr herabgekommene Patientin ein Abdomen weit grösser als am Ende einer normalen Gravidität. Sie behauptet, noch vor 8 Wochen einen ganz flachen Leib gehabt zu haben und hat noch vor 2 Monaten eine Fusstour gemacht. Von Ausdehnung des Uterus ist Nichts zu fühlen; die Port. vag. ist eher fest als succulent zu nennen. Die Amenorrhoe wird deshalb als Folge der Reduction des Körpers angesehen. Zur Sicherung der Diagnose, auch der einer complicirenden Schwangerschaft wird punctirt. Abfluss von 8650 Gr. colloider, grüngelber Flüssigkeit. Es bleibt ein median gelegener Tumor zurück, welcher die Symph. o. p. handbreit überragt, unregelmässige Form und eine Anzahl härtlicher Prominenzen zeigt. Uebrigens ist er sehr empfindlich, was die genaue Untersuchung hindert. Schwangerschaft wird nicht angenommen, der Uterus wird sondirt, 2 Tage darauf eine 14 Cm. lange Frucht ausgestossen. Die harten Prominenzen waren Scybala gewesen. Die grosse Empfindlichkeit hatte die richtige Diagnose verhindert. Es folgte auf die Punction Vereiterung der Hauptcyste und die Kranke erlag nach einer ungemein schwierigen Ovariotomie.

4) Fr. Franke, 33jährige Wittwe, hat vor 6 Jahren ihr fünftes Kind geboren. Sie kommt Jan. 1871 zur Beobachtung mit einem bis in den Scrobiculus cordis reichenden, deutlich polycystischen Tumor, dessen Existenz sie seit einem Jahr kennt. Nach dem 13. Febr. 1872, wo die Menstruation noch eintrat, Amenorrhoe, anhaltender Vomitus. Ende April 1872 Punction, welche 12 Kilo Flüssigkeit entleert. Danach hört das Erbrechen sofort für 14 Tage ganz auf. Am 10. Juni, nach schon 4monatlicher Amenorrhoe, ist weder eine deutliche Auflockerung der Port. vag. zu fühlen, noch eine Vergrösserung des nach hinten und rechts vom Tumor liegenden Uterus. Das untere Uterinsegment erschien jedoch etwas verbreitert. Am 10. Juli 2. Punction; sie entleert 4,15 Kilo colloider Flüssigkeit mit vielem Detritus. Wegen ungenügender Erleichterung der dyspnoetischen Beschwerden am 15. Juli 3. Punction 5 Cm. oberhalb des Nabels. Entleerung von 5,1 Kilo eitriger, dicklicher Flüssigkeit. Das schon vorher bestehende Fieber dauert fort. Dazu kommt Erbrechen, Meteorismus, Kräfteverfall. Sieben Tage nach der 3. Punction Ausstossung eines 6monatlichen Fötus. Der Tod erfolgte 24 Stunden später. Die Section zeigte den multilokulären Tumor mit dem Mesenterium vielfach so fest adhärent, dass die Trennung nur mit Verletzung des Tumors selbst erfolgen konnte. Nach Trennung festerer Partien des Tumors, welche an den Bauchdecken adhärent waren, zeigen sich auf diesen eine grosse Anzahl bis wallnussgrosser, weicher, pilzförmiger Bildungen, die sich bei der mikroskopischen

Untersuchung als Sarkome erweisen. Gleiches Verhalten zeigen nicht cystische Theile des Tumors. Diffuse Peritonitis fehlt. Der linke Eierstock ist gesund. Die Hauptcyste des Tumors zeigt auf ihrer Wandung überall eitrige Beschläge; zahlreiche, sehr kleine Cysten ebenfalls purulente, grauflockige Flüssigkeit.

Also ein Mischtumor von Sarkom und proliferirendem Kystom, seit Jahren bestehend, erreicht einen sehr grossen Umfang, macht in einer Schwangerschaft sehr grosse Beschwerden. Nach einer Punction Vereiterung der Hauptcyste. Fieber. Kräfteverfall. Tod 7 Tage nach der 3. Punction; Tags vorher Partus immaturus im 6. Monat, der hier wohl mehr Folge der schweren Allgemeinerkrankung als der Punction ist. Die Section zeigt den Uebergang des Sarkoms auf das Peritoneum.

5) Frau Brünner, 26 J., kommt in der zweiten Geburt zur Beobachtung. Der Leib ist auf's Aeusserste angespannt und ausgedehnt. Es gelingt, in der rechten Seite Kindestheile durchzufühlen. Die Grenzen eines Uterus sind aber so wenig zu fühlen, wie die Grenzen eines Tumors. Innerlich ist nur der Kindesschädel im eröffneten Muttermund fühlbar. Die Entbindung wird schliesslich wegen Wehenschwäche mit der Zange beendet. Vor der Geburt hatte der Leib 112 Cm. Peripherie; nach derselben 104. Eine Abnahme der Spannung oder Grenzen einer Geschwulst sind auch jetzt nicht fühlbar. Wenige Tage nach der Geburt fand man plötzlich den Tumor zu einem grossen Theile schlaffwandig und freie Flüssigkeit im Leibe. Die Ruptur hatte keine Schmerzen oder Fieber bedingt. Die freie Flüssigkeit resorbirte sich schnell. Die geborstene Hauptcyste blieb schlaff. Sieben Wochen nach der Entbindung wurde die Kranke erfolgreich ovariotomirt.

Ausser diesen Fällen habe ich noch in 4 oder 5 Fällen, von denen ich keine Notizen besitze, Ovarientumoren punctirt, ohne dass eine Unterbrechung der Schwangerschaft eintrat; in dem einen Fall sogar mehrere Male in den letzten Monaten der Schwangerschaft. Auch sind mir noch 4 Kranke mit Ovarientumoren vorgekommen und mit Ovariotomie behandelt worden, welche vor wenigen Monaten niedergekommen waren und zwar ohne Kunsthülfe.

Cap. XIV.

Verlauf. Dauer. Ausgänge.

§. 71. Durch die vorangegangenen Capitel ist schon angedeutet worden, in wie verschiedener Weise der Verlauf der Krankheit bei den Trägerinnen von Ovarialtumoren durch intercurrente Zustände und Complicationen sich gestalten kann. Manche Kranke bleibt anhaltend von allen derartigen Zwischenfällen verschont und hat höchstens von ganz fieberlosen, chronischen, beschränkten, peritonitischen Reizungen in den späteren Stadien der Krankheit einige Schmerzen zu ertragen. In diesen Fällen schreitet die Krankheit unter stetiger, oder selbst zeitweise unterbrochener Zunahme der Geschwulst schneller oder langsamer fort. Beschwerden fehlen für lange Zeit ganz und werden später nur durch die Grösse und den Druck des Tumors bedingt. Es ist auffällig, wie gut einzelne Kranke ihre Last durch Jahre tragen, ohne auch nur arbeitsunfähig zu werden. Vorzugsweise sind dies Fälle von Hydrops folliculorum oder Cysten des Lig. latum, beides Zustände,

bei denen durchgängig ein weit langsameres Wachsthum stattzuhaben pflegt als bei den proliferirenden Kystomen. Bei anderen Kranken — und dies sind die selteneren Fälle — kommen im Gegentheil schon zeitig Entzündungen hinzu, auf die eine oder andere der geschilderten Weise veranlasst, meist ohne deutlich erkennbaren Grund auftretend. Hier werden die Schmerzen dann intensive und anhaltende. Oder das rasche Wachsthum des Tumors an und für sich macht die Beschwerden erheblicher. Die Organe der Bauchhöhle und Brusthöhle haben weniger Zeit, sich den Druckverhältnissen zu accommodiren; die Kranken leben bei noch kleiner Geschwulst schon ein Leben voll Qualen und bestehen um so eher auf einer energischen oder radikalen Therapie.

Die Dauer der Krankheit, wenn sie nicht durch die Exstirpation der Geschwulst unterbrochen wird, ist schwer festzustellen, da man den Anfang fast niemals sicher kennt und aus der Anamnese nicht annähernd sicher erschliessen kann. Die ersten Stadien verlaufen eben fast immer latent. T. S. Lee hat versucht, in einer Reihe theils eigener, theils fremder Fälle die Dauer des Leidens festzustellen: Bei 131 Kranken liess das lethale Ende 38 Mal nur noch 1 Jahr, 25 Mal nur noch 2 Jahre auf sich warten. 17 Patienten lebten noch 3 Jahre, 10 noch 4 Jahre, 27 andere noch 5 bis 16 Jahre, 2 noch 25 und 1 noch 30 Jahre. Bird macht über 50 Fälle folgende Angaben: 4 starben binnen Jahresfrist von der ersten Wahrnehmung der Zunahme des Leibes an; 12 andere innerhalb 2 Jahren, wiederum 12 innerhalb 3 und 10 innerhalb 4 Jahren; alle übrigen binnen 10 Jahren. John Clay giebt die Dauer der Krankheit bis zur unternommenen Exstirpation in 175 Fällen so an: bis zu 1 Jahr 32 Fälle, bis zu 2 Jahren 42 Fälle, bis zu 3 Jahren 28 Fälle, bis zu 4 Jahren 19 Fälle, von 4—10 Jahren 39 Fälle, über 10 Jahre 15 Fälle.

Es giebt seltene Fälle, wie schon die Angaben S. Lee's zeigen, in welchen ein ungemein langsames Wachsthum stattfindet und das Leben lange erhalten bleiben kann. Peaslee hat einen Fall von 13jähriger Dauer beobachtet; Harris (Amer. J. of obstetr. August 1871) einen solchen von 50jähriger. Druitt (Surgeon's Vade-mecum p. 465) kannte eine Kranke von 57 Jahren, die ihren ganz enormen Tumor bereits 30 Jahre trug; und J. P. Frank eine andere, welche vom 13. bis zum 88. Jahre ihre Geschwulst trug. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass ein so langsames Wachsthum und so lange Dauer schwerlich jemals bei proliferirenden Kystomen vorkommt. Es sind dies vielmehr Fälle einfacher, solitärer und dermoider Cysten, deren Stillstand durch Jahrzehnte wir bei Besprechung dieser kennen lernen werden. Bei Cysten des breiten Mutterbandes und hydropischen Follikeln kommt allerdings auch ein äusserst langsames Wachsthum bisweilen vor und scheint es in einzelnen Fällen zu einem absoluten Stillstand zu kommen, mit völligem Aufhören der secretorischen Thätigkeit der Innenwand der Cyste. Ich habe eine Kranke — Frau Hübner — von 48 Jahren in Beobachtung, welche von ihrer Geschwulst mit Bestimmtheit schon seit 17 Jahren weiss. Die Geschwulst gehört zu den grössten der Art, welche mir vorgekommen sind. Ich schätze das Gewicht derselben mit 35 Kilo eher zu niedrig als zu hoch. Dabei hat der Tumor im Laufe zweier und einem halben Jahre nicht zu-

enommen. Die gleichmässig durchgehende, deutliche Fluctuation bei
Iangel aller fühl- oder sichtbaren Unebenheiten zeigt aber, dass es
öchst wahrscheinlich ein Hydrops follic. oder Cyste des Lig. lat. ist.

Im Gegensatz zu diesen Fällen stehen solche, bei welchen man
as Wachsthum der Geschwulst in kürzester Zeit constatiren kann.
Kiwisch spricht, wie auch andere Autoren, von derartig schlimmen
'ällen. Ich sah bei einer Kranken, welche seit 1/2 Jahr die ersten
ymptome der Krankheit dargeboten hatte, in einem Zeitraum von
0 Tagen, welcher zwischen der ersten und zweiten Untersuchung ge-
egen hatte, eine ganz erhebliche Zunahme der Geschwulst, so dass
ie grösste Peripherie des Leibes in dieser Zeit von 92 Cm. auf
00 Cm. gestiegen war. Zugleich war das Allgemeinbefinden, die
.themnoth und Unbehülflichkeit in diesen 10 Tagen ganz enorm zum
chlechteren verändert. Die vorgenommene Exstirpation ergab einen
olloiden Tumor mit Einer überwiegenden Cyste.

Man sagt nach Allem nicht zu viel, wenn man annimmt, dass
on den Kranken mit proliferirenden Kystomen 60—70 % innerhalb
Jahren nach den ersten Symptomen des Leidens zu Grunde gehen
nd weitere 10 % im vierten Jahr. Zur Zeit, wo die Kranken ärzt-
che Hülfe suchen, ist die durchschnittliche Lebensdauer natürlich nur
och eine kürzere.

§. 72. Was das schliessliche Ende der Kranken betrifft,
o haben wir schon einige Arten kennen gelernt, wie ein Ovarial-
ystom einer dauernden Naturheilung unterliegen oder in einen
ustand übergeführt werden kann, welcher einer solchen gleichkommt.
Eine wirkliche, spontane Heilung durch Ruptur der Cysten kommt
nzweifelhaft vor; doch kann dieselbe begreiflicher Weise nur einfache
Cysten betreffen, keine proliferirenden Kystome. Die andere Art der
Ieilung durch Stieltorsion dagegen kann sich auch bei colloiden Tu-
noren vollziehen. Freilich ist dieser Ausgang auch bei Stieltorsion
er seltenste und die Heilung keine absolute; es ist nur ein Ein-
chrumpfen der Geschwulst und dann ein Stehenbleiben auf der nun
ergestellten, reducirten Grösse, wobei bisweilen die Wandungen einem
Verkalkungsprocess unterliegen. Dass derartige unvollkommene Hei-
ungen vorkommen, ist nicht blos durch klinische Beobachtungen, son-
ern mehrfach bei Sectionen constatirt worden. So sagt Rokitansky
arüber: „Man findet nicht selten bei alten Weibspersonen die Ovarien
u einem etwa wallnuss-, hühnerei- bis faustgrossem Agglomerat klei-
ierer und grösserer Cysten degenerirt, welche in einem ausserordent-
ich harten, dichten, starren Stroma sitzen, deren Wände selbst hart,
licht und starr sind, auf deren Innenfläche etwa vorhandene, papillare
Wucherungen gleichfalls zu harten, starren Knötchen verwandelt sind
— derlei Gebilde sind als involvirte, verschrumpfte Cystoiden zu er-
chten". Virchow äussert darüber: „Es ist fernerhin sicher, dass
uweilen eine Resorption der Flüssigkeit geschieht. — Sind, wie ich
rüher anführte, Cholestearinkrystalle in der Flüssigkeit abgeschieden,
o können diese natürlich nicht mit resorbirt werden, sondern müssen
urückbleiben. Auf diese Weise erkläre ich mir gewisse, kleine, steo-
natöse Geschwülste, die ich zuweilen an den Eierstöcken gefunden
abe, und die sich von dem Cholesteatom (J. Müller) hauptsächlich

durch den Mangel der kernlosen, sechseckigen Epidermoidealzellen unterscheiden. Es ist diese Annahme um so wahrscheinlicher, als man an der Schilddrüse nach dem Colloid ähnliche Cholestearinbälge zurückbleiben sieht."

Fraglich ist es nun, ob ausser den durch Ruptur oder Stieltorsion herbeigeführten Naturheilungen noch solche anderer Art, also durch spontane gänzliche Resorption der Flüssigkeit und Aufhören der secretorischen Thätigkeit der Innenflächen der Hohlräume vorkommen. Das Aufhören der Absonderung in Folge von Schwund oder Verfettung der epithelialen Auskleidung habe ich schon früher als möglich, aber bei colloiden Tumoren, die schliesslich unilokulär geworden sind, doch als noch zweifelhaft hingestellt. Beim Hydrops der Follikel kann dieses Aufhören der secretorischen Function für die Zeit von Jahren und schliesslich auch einmal dauernd, mit Hinblick auf eine Anzahl klinischer Fälle nicht wohl geleugnet werden. Etwas Anderes ist es aber mit der gänzlichen Resorption der Flüssigkeit ohne eine der beiden oben angegebenen Ursachen. Von verschiedenen Seiten wird immer das zeitweilige Schlafferwerden mancher Cysten betont und als Beweis für die wenigstens theilweise Resorption von Flüssigkeit angeführt. Schon Cruveilhier (Anat. path. Bd. III. p. 400) hat auf solche Cysten, welche er als Kystes unilokulaires flasques beschrieb, aufmerksam gemacht und Ch. West meint, dass diese Art von Tumoren durchschnittlich besonders wenig Beschwerden zu machen pflege. Unter anderen Fällen hat neuerdings Ritchie (Edinb. med. J. March 1870, p. 849) einen Fall beschrieben, in welchem er sehr erhebliche Schwankungen in der Grösse des Tumors wahrnahm. Die Peripherie des Leibes war 54" und nahm im Lauf von 3 Monaten um 16" ab; wuchs alsdann in 8 Monaten wieder um 11"; nahm nochmals in 3 Wochen um 14" ab, um schliesslich in 5/4 Jahren wieder 16½" zu wachsen. Die Section ergab keine Spur von Rupturen. Dies Letztere ist nicht auffällig, da seit 1½ Jahren die Geschwulst nur zugenommen hatte und ältere vernarbte Rupturstellen sehr wohl ganz unkenntlich geworden sein konnten, wie sie denn überhaupt bisher nur von Koeberlé beschrieben worden sind. Nach dem, was man jetzt über die Häufigkeit der Rupturen und über die Latenz weiss, mit welcher sie so gewöhnlich auftreten, sind alle Fälle von Schlafferwerden der Cysten der Ruptur im höchsten Grade verdächtig geworden und gehört die Resorption ohne Ruptur oder Stieltorsion bis zum Verschwinden der Geschwulst jedenfalls zu den ganz unerwiesenen und unwahrscheinlichen Ereignissen.

Unter allen Umständen gehört einer der genannten Ausgänge in spontane Heilung zu den allerseltensten Vorkommnissen und ist bei den wirklich unilokulären Tumoren etwa mit derselben Wahrscheinlichkeit darauf zu rechnen, wie auf die Geburt eines lebenden Kindes, welches sich in Schulterlage präsentirt, ohne Wendung zu hoffen ist. Bei den proliferirenden Kystomen aber ist niemals darauf zu hoffen.

Der Ausgang in Tod erfolgt bei der grossen Mehrzahl der ohne chirurgische Eingriffe behandelten Kranken durch Erschöpfung. Am Zustandekommen derselben nehmen die Appetitlosigkeit und das Darniederliegen der Verdauung, der Mangel an Schlaf und Beeinträchtigung der Respiration und Circulation oft in gleicher Weise Theil.

Decubitus, intercurrente Krankheiten, besonders solche der Athemwege und Darmkatarrhe beschleunigen oft das Ende. — Seltener erfolgt der Tod bei noch rüstigem Körper und relativem Wohlbefinden, dann meist durch einen Anfall von Peritonitis, mit oder ohne Ruptur, deren Ursache in viva oft unklar bleibt. Seltener noch ist Darmocclusion die Ursache des schliesslichen Endes. Nicht ganz selten wird durch eine oder wiederholte Punctionen oder andere chirurgische Eingriffe das tödtliche Ende herbeigeführt oder beschleunigt.

Diagnose der Eierstockskystome.

§. 73. Die Diagnose der Eierstocksgeschwülste ist durch die Ausbildung der physikalischen Untersuchungsmethoden, sowie durch die häufige Gelegenheit bei Laparatomieen die Irrthümer und ihre Ursachen zu erkennen, in den letzten zwei Decennien zwar in ganz eminenter Weise gefördert und gesichert worden, hat aber trotz dessen bis heute noch lange nicht den wünschenswerthen Grad von Sicherheit erlangt. Die Schwierigkeit liegt darin, dass bei der verschiedenen Lage, Grösse und Resistenz, welche die Kystome zeigen können, je nach Lage der Dinge eine Verwechslung mit den meisten Tumoren und Flüssigkeitsansammlungen, welche in der Bauchhöhle überhaupt vorkommen, möglich wird. Ein erschwerender Umstand für die Diagnose ist es ferner, dass keinerlei subjective Symptome, noch auch die Anamnese einen einigermaassen erheblichen Werth zu haben pflegen für die Entscheidung der Frage, ob eine Geschwulst dem Ovarium angehört oder nicht. Die Diagnose wird sich also in allen Fällen wesentlich auf die Genauigkeit der Untersuchung stützen müssen, durch deren weitere Ausbildung allein auch ein fernerer Fortschritt in dieser Beziehung zu erhoffen ist.

Um das grosse Material, welches für die Diagnose in Betracht zu ziehen ist, übersichtlicher zu machen, betrachten wir dasselbe in zwei Hauptcapiteln und trennen die allgemeine Diagnostik von der differentiellen.

Cap. XV.

Allgemeine Diagnostik.

Literatur. Th. S. Lee: Von den Geschwülsten der Gebärmutter p. 170 seqq. — E. Martin: Die Eierstockswassersuchten p. 57 seqq. — W. L. Atlee: General and differential diagnosis of ovarian tumours. Philad. 1873. — J. Y. Simpson: Clinical lectures of diseases of women, edited by Al. Simpson. 1872, p. 426. — Maunoir: Essai sur le diagnostic et le traitement des kystes de l'ovaire. Paris 1861. — Thierry: Sur le diagnostic différentiel des tumeurs dont le caractère pathognomonique est la fluctuation. L'Expérience 1840, No. 161. — Boinet: Gaz. hebdomad. 1860, No. 1, 5, 7, 10. — Spiegelberg: Allg. med. Centralztg. 1869, No. 66. — Derselbe: Montsschr. f. Gebkde. Bd. 34, 1869, p. 384 und Arch. f. Gyn. III. p. 271; endlich: Volkmann's klin. Vorträge No. 55. — Schetelig: Arch. f. Gyn. I. p. 415, 1870. — Bufe: Diss. Breslau 1867. — Neumann: Diss. Leipzig 1862. — Rheinstädter: Die Diagnose der Ovariencysten. Berl. klin. Wochenschr. 1875, 31. Mai. — Drysdale: The diagnosis of ovarian tumours. Med. Press and Circular No. 26. 1873. — Knowsley Thornton: Notes on the progress in the diagnosis and treatment of ovarian tumours. Med. times May 6. 1876. — Westphalen: Beiträge zur Lehre von der Probepunction. Arch. f. Gyn. VIII. 1875, p. 72. — Huppert: Ueber den Nachweis des Paralbumins. Prager med. Wochenschr. 1876, No. 17.

Die physikalischen Erscheinungen eines Ovarialkystoms sind wesentlich verschieden nach der Grösse, welche die Geschwulst erreicht hat und der davon grossentheils abhängigen Lage derselben. Man kann hier praktisch drei Stadien unterscheiden, je nachdem die Geschwulst sich noch im kleinen Becken befindet, oder dasselbe bereits verlassen hat, ohne weiter als bis dicht über den Nabel emporgestiegen zu sein oder endlich drittens, den Umfang einer hochschwangeren Gebärmutter annähernd erreicht, resp. schon übertroffen hat. Diese verschiedenen Stadien verlangen eine gesonderte Betrachtung.

Erstes Stadium. Die Geschwulst befindet sich noch völlig innerhalb des kleinen Beckens. Die Lage eines Ovarialtumors ist hier nicht immer die gleiche. In den ersten Anfängen der Geschwulstbildung kann das Ovarium noch an seiner normalen Stelle liegen oder nur wenig, meistens nach hinten und unten, dislocirt sein. Tumoren, welche grösser als hühnereigross sind, liegen fast immer schon tiefer und weiter rückwärts, also in der Fossa Douglasii, oft bereits ganz median, gerade hinter dem Uterus. Seltener ist eine Lage mehr vor dem Uterus, dann aber stets deutlich seitlich. Diese Art der Dislocation kann nur Platz greifen, wenn das Ovarium durch entzündliche Processe über den oberen Rand des Lig. latum nach vorne gehoben und daselbst fixirt worden ist. Wie ein noch kleines Ovarium, welches an seiner normalen Stelle, hinter dem oberen Rand des Lig. latum, nahe dem Beckeneingang, dicht unter und nach innen vom Rande des Psoas liegt, zu palpiren ist, ist oben im §. 6 bereits ausführlich erörtert. Die bimanuale Untersuchung, wobei die dem Ovarium gleichnamige Hand per vaginam palpirt, ist hiezu unerlässlich. Wenn auf diese Weise schon nicht vergrösserte Ovarien häufig palpirt werden können, so ist dies bei auch nur mässig vergrösserten um so eher möglich. Hat man das normal gelagerte Ovarium eben an dieser Lagerung, an seiner Form, seiner Beweglichkeit, seiner Beziehung zum Uterus als solches erkannt, so wird es sich darum handeln, es als cystisch entartetes mit Bestimmtheit zu diagnosticiren und von einfacher Hyperplasie oder Vergrösserung durch Exsudate zu unterscheiden. Dies kann nur durch Erkennung deutlich elastischer Beschaffenheit geschehen, allenfalls bei multilokulärem Kystom durch den Nachweis, dass verschiedene glatte, einigermassen elastische Höcker sich an dem Organ befinden. Je grösser das entartete Organ ist, desto leichter sind diese Charaktere wahrnehmbar.

Aber diese einfachen, uncomplicirten Fälle pflegen es nicht zu sein, bei denen wir eine Diagnose in so frühem Stadium der Kystombildung zu stellen haben. Denn es fehlt alsdann den Kranken an Beschwerden und an der Veranlassung, ärztlichen Rath zu requiriren.

Wo also bei einem noch derartig kleinem Tumor die Diagnose überhaupt in Frage kommt, pflegen entzündliche Processe die Veranlassung zu bieten; und hier ist die Entscheidung schwieriger. Der Tumor ist nicht beweglich, sondern mehr oder minder fixirt; er ist vielleicht an den Uterus hinangezogen, von ihm nicht deutlich zu trennen; er ist noch weniger elastisch, ja ganz fest anzufühlen, weil von Exsudaten umgeben; er ist empfindlich, bis die Entzündung gänzlich gehoben ist. Wird hier schon die Untersuchung durch die bestehende Schmerzhaftigkeit erschwert, so ist die Diagnose durch den

Mangel aller für die cystöse Entartung charakteristischen Eigenschaften um so schwieriger. Es handelt sich alsdann wesentlich um die Frage, ob die fühlbare Geschwulst ein Exsudat oder ein von Exsudaten umgebenes, relativ normales Ovarium oder ein entartetes Ovarium ist. Während des Bestehens der Entzündung ist eine Entscheidung durchgängig nicht möglich; nach Aufhören aller Empfindlichkeit auch sehr oft erst nach längerer Beobachtung. Etwas leichter wird die Palpation und damit die Diagnose meistens in den Fällen, wo das Ovarium nach vorne dislocirt und der Bauchwand genähert ist und nach dem mehr oder minder vollständigen Verschwinden der Exsudate. Uebrigens sind bei der Diagnose auch die Lage und Grösse des Exsudats, sowie ätiologische Momente zu berücksichtigen. Die von Erkrankung der Ovarien ausgehenden entzündlichen Exsudate, soweit sie palpirbar sind, pflegen sich nicht weit zwischen die Ligg. lata zu erstrecken und nicht mit dem Scheidengewölbe in Berührung zu kommen. Findet man so ausgedehnte Exsudationen und ist die Kranke eine Wöchnerin oder liegen andere Möglichkeiten für Entstehung einer Parametritis vor, so hat man keinen Grund, ein erkranktes Ovarium zu vermuthen, wenn sich auch dieses Organ nicht daneben isolirt tasten lässt.

§. 74. Viel häufiger nun kommen solche Ovariengeschwülste in Frage, welche bereits die Grösse einer Kinderfaust, einer Männerfaust oder mehr haben und direct hinter dem Uterus in der Excavatio rectouterina liegen. Die elastische Beschaffenheit ist hier meist schon deutlicher ausgesprochen, obgleich man Fluctuation auch hier fast regelmässig vermisst. Am ehesten ist sie bei unilokulären Kystomen vorhanden. Der Ovarientumor präsentirt sich hier als ein durchschnittlich kugeliger, gut circumscripter, mehr oder minder elastischer, einigermaassen seitlich und nach oben beweglicher Tumor, welcher, je grösser er ist, desto sicherer in der Medianebene liegt. Er liegt retrouterin, aber vor dem Rectum, was durch rectale Palpation zu ermitteln ist, um Verwechslungen mit Geschwülsten, die etwa vom Kreuzbein her oder im retroperitonealen Bindegewebe sich entwickeln, zu vermeiden. Die Ovariengeschwulst kann in seltenen Fällen, besonders wo sie in ausgedehnter Weise adhärent ist, sich mit einem Segment derartig in die Höhle des Os sacrum schieben, dass sie das Rectum stark seitlich und etwas abdrängt. Man kann dann allerdings bei der Untersuchung durch den Mastdarm die Geschwulst mit einem Segment hinter der palpirenden Hand fühlen, erkennt aber doch, dass die Hauptmasse zwischen Uterus und Rectum gelegen ist.

Der Ovarientumor drängt nun, wenn er kinderfaustgross oder grösser wird, den Uterus mehr und mehr aus seiner Lage und zwar nach vorn und häufig zugleich seitlich, nach der gesunden Seite. Zugleich tritt sehr leicht eine Lateralversion des Uterus ein, mit dem Fundus nach der gesunden Seite. Ist aber der Ovarientumor nicht sehr gross und unten fixirt, so kann im Gegentheil der Cervix nach der gesunden Seite gedrängt werden, während der Fundus nach der Seite des erkrankten Ovariums sieht. Eine Dislocation der Blase findet in diesem Stadium der Krankheit in der Regel noch nicht statt, höchstens eine geringe seitliche Verschiebung, an welcher die Urethra Theil nimmt. Wohl aber kommt es bei Tumoren, die das kleine

Becken bereits stark ausfüllen, schon zu erheblichen Blasenbeschwerden durch Compression des Organs.

Zum Scheidengewölbe verhält sich der Tumor verschieden nach seiner Grösse und Beweglichkeit. Je kleiner und beweglicher, desto weniger breit und dicht liegt er dem hinteren Scheidengewölbe auf, während Geschwülste die auf dem Boden des Cavum Douglasii adhärent sind, schon frühzeitig das hintere Gewölbe breit berühren und selbst nach abwärts drängen. Dasselbe geschieht bei nicht adhärenten Tumoren, wenn sie das Becken ausfüllen und in demselben eingekeilt sind. Dieser letztere Zustand wird, wie er leicht die Veranlassung wird, zu einer ärztlichen Berathung, so auch leicht der Grund für Täuschungen. Hier treten am leichtesten Verwechslungen ein mit anderen retrouterinen Tumoren und mit Retroflexio uteri gravidi, wie dies in der differentiellen Diagnose zur Sprache kommen soll.

Hier soll auch des seltenen Vorkommens einer Dislocation des Ovariums in eine Colpocele hinein gedacht werden. Schon Boivin erwähnt einen Descensus nicht adhärenter Ovarien, wobei dieselbe die hintere Vaginalwand bis zu erheblicher Verengerung des Vaginallumens vortreiben können. Unter noch nicht näher bekannten Verhältnissen tritt das Ovarium wahrscheinlich unter Zerreissung der tiefen Beckenfascie im Douglasischen Raum mit Vorstülpung der hinteren Vaginalwand nach abwärts und kann, die letztere zerreissend, im Lumen der Vagina selbst zum Vorschein kommen. Es existiren bisher nur 2 Fälle dieses Ereignisses in der Literatur. Der eine ist von Luschka beobachtet und von Sukro (Diss. Tübingen 1864. Ruptur der Vagina mit Vorfall eines Hydrovariums) beschrieben worden; der andere von Berry (London obst. Transact. VIII. p. 261). Beide Fälle betrafen Gebärende. Die Fälle sind §. 66 bereits erwähnt worden. Mir ist ein gleicher, später genauer zu beschreibender Fall vorgekommen ausserhalb der Schwangerschaft und des Wochenbetts. Ein Theil des einkammerigen Ovarientumors, welcher annähernd die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter hatte, ragte unter Vorstülpung der hinteren Vaginalwand, von dieser überzogen, bis vor die äusseren Genitalien und bildete dort einen gut faustgrossen Tumor.

Für die Diagnose ist auch bei allen denjenigen Ovarientumoren, welche das kleine Becken mehr oder minder ausfüllen, die bimanuale Untersuchung das Wichtigste, um die Verbindungsweise der Geschwulst und, wenn es noch nöthig ist, ihr Lagerungsverhältniss zum Uterus festzustellen. Die circumscripte Form der Geschwulst, ihre im Ganzen kugelige Gestalt, wobei sie den Uterus nur berührt, nicht in ihn übergeht, die einigermaassen elastische Beschaffenheit oder gar Fluctuation sind zu constatiren. Die von der Vagina her untersuchenden Finger können meistens erkennen, dass zwischen der vorderen Fläche des Tumors, wenn er dem Uterus auch dicht anliegt, und der hinteren Wand der Gebärmutter ein dreiwinkliger, nach oben spitz zulaufender Raum übrig bleibt, wie es bei Geschwülsten die aus der Uteruswand entspringen und zum Theil auch bei anderen, retrouterinen Geschwülsten nicht der Fall ist, z. B. nicht bei Hämatomen des Beckens.

Dass auch die rectale Palpation, eventuell selbst mit der

ganzen Hand, hier erforderlich sein kann, leuchtet ein. Doch darf nicht vergessen werden, dass dieselbe beim Vorhandensein entzündlicher Complicationen auch contraindicirt sein kann und dass diese Art der Untersuchung mit halber oder ganzer Hand bei Tumoren, die das kleine Becken ausfüllen, eine Berstung derselben herbeizuführen im Stande ist. Sie ist also mit Reserve und unter höchster Vorsicht zu machen.

Der Gebrauch der Uterussonde ist zur Aufhellung der Diagnose nur in den wenigsten Fällen erforderlich. Da der Uterus sich noch im Becken befindet, so ist in der Regel ein genügend grosser Abschnitt des Cervix, oder selbst des Corpus, zu palpiren, um mit Sicherheit über die Lage des Uterus zur Geschwulst urtheilen zu können. Wo aber eine Retroflexio uteri in Frage kommt, ist auch meistens eine Schwangerschaft möglich und deshalb von der Sonde Abstand zu nehmen. Jedenfalls kann, um die Diagnose auf einen Ovarialtumor sicher zu stellen, die Sondirung nur den Zweck haben, die Lage des Fundus uteri zu erkennen, nicht etwa die Länge der Höhle festzustellen, was für die Entscheidung der Frage nahezu irrelevant ist.

Wesentlich schwierig für die Diagnose bleiben in der Regel nur diejenigen Fälle, wo der Tumor ovarii im kleinen Becken adhärent und mit Exsudaten umgeben ist, oder wo er eingekeilt ist, während der leicht bewegliche wohl gar in die Bauchhöhle zu reponirende Tumor weniger der Verwechslung mit anderen Zuständen ausgesetzt ist.

§. 75. Zweites Stadium. Die Geschwulst ist aus dem kleinen Becken in den Bauchraum gestiegen, ohne den Nabel erheblich zu überschreiten. Mit dem Emporsteigen des Tumors aus der Höhle des kleinen Beckens, wie es bei kindskopfgrossen Geschwülsten schon die Regel ist, ändert sich der Untersuchungsbefund erheblich. Der Tumor wird äusserlich fühlbar, meistens ohne Schwierigkeit auch ohne bimanuale Palpation; bei sehr dicken Bauchdecken vielleicht zunächst nur bei gleichzeitiger äusserer und innerer Untersuchung. Wir fühlen die Geschwulst als eine nach oben und den Seiten abgrenzbare, zunächst annähernd kugelige. Sie liegt meist sofort median, auch wo sie erst die Grösse einer Gebärmutter im vierten Monat der Schwangerschaft erreicht hat; je grösser sie ist aber, desto sicherer. Wo wenigstens eine stark seitliche Lagerung bei der genannten Grösse der Geschwulst sich zeigt, ist der Verdacht auf irgend eine Complication gerechtfertigt. Meistens sind alsdann Adhärenzen bereits entstanden, welche die seitliche Lage bedingen. Alsdann hat auch die Geschwulst schon eine geringere Beweglichkeit, während ein nicht adhärenter Tumor, solange er den Nabel nicht überschritten hat, noch eine sehr ausgiebige Beweglichkeit nach den Seiten, oft auch nach oben, erkennen lässt. — Die im Allgemeinen kugelige Form wird mit dem fortschreitenden Wachsthum leicht eine unregelmässige, indem bei den proliferirenden Kystomen sich bald hie und da prominirende Kysten erkennen lassen, die freilich nicht selten im weiteren Wachsthum wieder verschwinden, um von Neuem einer einzigen Wölbung Platz zu machen. Die Resistenz ist meistens schon deutlich elastisch, theilweise

oder durchweg. Wo jedoch grössere Hohlräume an proliferen Kystomen sich noch nicht gebildet haben, ist die elastische Beschaffenheit, besonders bei dicken Bauchdecken, noch nicht und nirgend zu erkennen. Der Tumor kann den Eindruck eines festen machen und für einen fibrösen imponiren. Dies kommt selbst bei Geschwülsten, die den Nabel schon erreicht haben, noch vor.

Während, wie erwähnt, die Geschwulst nach oben und den Seiten deutlich abgrenzbar ist, ist das untere Segment von aussen her nicht mehr völlig zu umgreifen, verschwindet vielmehr im Beckeneingang. Je grösser der Tumor wird, um so sicherer erreicht er zwischen Nabel und Schamfuge die Bauchdecken und macht den Percussionston, wenn auch nicht in dem ganzen Umfange seiner Berührung mit den Bauchdecken, leer. An der Peripherie klingen stets die Därme noch mit. So beginnt die Nachweisbarkeit der Tumoren durch die Percussion meistens erst, wenn sie dem Nabel näher sind als der Symph. o. p. Die Darmschlingen treten mit dem fortschreitenden Wachsthum immer mehr von der vorderen Bauchwand zurück und werden nach hinten und oben gedrängt; zunächst noch in beiden Weichengegenden, wie am ganzen oberen Umfang der Geschwulst leicht nachweisbar. Aus dem kleinen Becken ist die Geschwulst mit dem Hinaufsteigen schnell verschwunden, oder doch nur ein kleines, flaches Segment mehr von ihr im hinteren oder vorderen Scheidengewölbe erreichbar. Selten ragen noch knollige Theile bei proliferirenden Kystomen von der unteren Oberfläche des Tumors in die obere Beckenapertur hinein oder ist ein adhärenter Theil des Tumors durch das Scheidengewölbe noch zu palpiren.

§. 76. Eine wesentliche Lageveränderung erleiden der Uterus und die Scheide. Sie folgen in der Regel dem Zuge des Tumors nach oben, was durch die natürliche Verbindung der Geschwulst mit dem Uterus, durch Lig. ovarii und Lig. latum vermittelt wird. Wie das vergrösserte Ovarium im kleinen Becken hinter dem Uterus lag, so pflegt dies auch oberhalb des Beckens so zu sein. Der Uterus wird also elevirt und zugleich anteponirt, so dass er mit seinem Cervix hinter der Schamfuge, mit Corpus und Fundus oberhalb derselben, dicht hinter den Bauchdecken liegt. Ja die Elevation kann so erheblich werden, dass der ganze Uterus ausserhalb des kleinen Beckens, oberhalb, und bei starkem Hängebauch selbst vor der Symph. o. p. liegt. Er kann hier bei dünnen Bauchdecken mit seinem oberen Theil oder in toto von aussen mit der untersuchenden Hand gefühlt, umgriffen und seine Lage genau bestimmt werden. Sie ist fast nie ganz median, oft recht stark seitlich. Diese Elevation des Uterus hat natürlich ein Zurückziehen des Cervix aus dem Scheidengewölbe zur Folge, soweit dies überhaupt möglich ist. So erscheint uns denn die Port. vag. kurz; in Fällen, wo sie überhaupt klein war, wie nach dem klimacterischen Alter, zum Verschwinden kurz.

Der Zug des Ovarialtumors auf den Uterus bleibt auch für die Beschaffenheit seiner Wandungen nicht ohne Einfluss. Bei der Fixation am Scheidengewölbe, welche dem Zuge des Tumor entgegenwirkt, verlängert sich der Uterus, bisweilen in erheblichem Maasse. Eine solche Verlängerung, wenn sie nicht ein ganz excessives Maass erreicht, ist

deshalb für die Diagnose von Geschwulsten des Uterus nicht zu verwerthen, wie es schon so oft fälschlich geschehen ist.

Der Uterus kann dabei zur Form eines Cylinders gestreckt werden, wie es u. A. Ogle (Transact. path. Soc. XVII. 1867, p. 200) beschreibt und die Höhle kann eine Länge von 15 Cm. und darüber erlangen.

Dem Zuge des Uterus folgt die Scheide. Sie wird langgestreckt, ihre Falten verschwinden. Ein Descensus der hinteren oder vorderen Wand, wenn er bestand, kann zurückgehen, verschwinden. Das vorher breite Scheidengewölbe, welchem der Tumor auflag, wird in die Höhe gezerrt. Das Gewölbe kann als solches völlig verschwinden, die Vagina ein langgezogener Schlauch mit konischem Ende werden.

Nicht immer jedoch steigt der Uterus aus dem Becken in die Höhe. Er kann, zumal wenn er virginell ist, vor und zugleich unter dem Tumor liegen, in bekannter Weise virginell anteflectirt. Da er hiebei von aussen nicht zu umgreifen ist, auch öfter etwas erhoben, so liegt die vordere Wand des Uterus nicht immer dem vorderen Scheidengewölbe dicht genug auf, um unzweifelhaft palpirt zu werden. Die Sonde ist zur Diagnose der Uteruslage hier bisweilen unerlässlich. In nicht seltenen Fällen ferner, ich schätze sie auf ein Drittel der Gesammtzahl, liegt der Uterus vielmehr hinter dem Tumor und alsdann fast nie elevirt, sondern im Gegentheil etwas descendirt und gegen die eine Synchondrosis sacro-iliaca angedrückt, retroponirt und mässig retrovertirt. Er liegt soweit er kann nach hinten vor dem unteren Theil des Kreuzbeins, meistens im rechten, hinteren Quadranten des Beckens und meist mit der Port. vag. etwas mehr nach vorn, entsprechend der unteren Krümmung des Kreuzbeins. In dieser Lage ist das Organ oft zum grössten Theil von der Vagina oder vom Rectum her zu palpiren, so dass man ohne Schwierigkeit dasselbe einmal als ausser Connex mit dem Tumor, sodann auch als nicht wesentlich verändert in Form und Grösse erkennen kann. Wo aus irgend welchen Gründen, z. B. wegen bestehender Amenorrhoe, eine complicirende Schwangerschaft in Frage kommt, kann dieselbe hier ungleich leichter, meist absolut sicher, ausgeschlossen werden als bei der Lage des Uterus nach vorne und ausserhalb des kleinen Beckens. Bei dieser retroponirten Lage des Uterus ist übrigens die Vagina relativ normal, nur die hintere Wand nicht selten etwas descendirt.

Wenn man nach der Ursache dieser Art von Lagerung des Uterus sich umsieht, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass sie in einzelnen Fällen auf der primären Lage des Ovariums, solange es noch in den Anfängen der Entartung sich befand, beruht, wie ich ja dieses Vorkommen eben geschildert und erläutert habe. Eine primäre, alte Retroversio uteri mit Adhäsionen an der hinteren Beckenwand muss sogar mit Nothwendigkeit die Lagerung des Ovariums vor dem Uterus herbeiführen. Allein es ist doch auffällig, dass bei grösseren Ovarientumoren diese Retroposition und -Version des Uterus so viel häufiger gefunden wird, als in den früheren Stadien der Entwickelung, und ist es mir nicht zweifelhaft, dass in manchen Fällen der Ovarialtumor erst dadurch nach vorne kommt, dass er mit fortschreitendem Wachsthum den Uterus nicht sofort nach sich zieht und elevirt, vielmehr durch vorzugsweise Vortreibung seiner vorderen Wand über das Lig. latum

weg nach vorne geräth und nun den Uterus mit den übrigen Adnexen nach hinten drängt*).

In seltenen Fällen und fast nur bei sehr grossen Tumoren kommt es durch das anhaltende Wachsen des intraabdominalen Drucks zu einem Prolapsus uteri et vaginae. Meist verhindert dies die Kürze der Stielgebilde.

Ausser den entgegengesetzten beiden Anomalien der Lagerung des Uterus kommen übrigens, wenngleich nur ganz vereinzelt, noch andere Lagerungen vor; ganz selten eine fast seitliche, meist zugleich elevirte Stellung; etwas häufiger eine fast normale Lagerung unterhalb des Tumors, in der Führungslinie des Beckens. Diese wenig von den Autoren erwähnte Lagerung, welche ich einige Male sah, bildet schon Atlee Fig. 7 und 8 seines Werkes ab. Peaslee führt an, dass sie bei polycystischen Tumoren nicht selten sei, bei unilokulären dagegen habe er sie nur ein einziges Mal gesehen. Ist die Port. vag. dabei kurz, wegen gleichzeitiger Elevation oder wegen seniler Involution des Organs, so kann in diesen Fällen nur die Sonde über die Richtung der Uterushöhle Auskunft geben. Sie ist dann in Fällen von zweifelhafter Diagnose um so mehr zu gebrauchen, als diese relativ normale Stellung und Richtung der Port. vag. wesentlich grösseren Uterustumoren zukommt.

§. 77. Drittes Stadium. Der Tumor erreicht annähernd die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter oder übertrifft sie. In diesem Stadium sind die Verhältnisse anfangs nicht wesentlich gegen das zweite Stadium geändert. Die Grenzen der Geschwulst sind nach oben und den Seiten noch durch das Gefühl, vielleicht auch das Gesicht, erkennbar, so lange die gewöhnliche Grösse eines Uterus ad terminum graviditatis nicht wesentlich übertroffen ist. Sind auch die Dünndärme hinter den Tumor und in beide Weichen gedrängt, so liegt doch das Colon nach oberhalb des Fundus der Geschwulst hinter den Bauchdecken.

Die Diagnose auf Ovarialkystom gründet sich wie auch im ganzen zweiten Stadium auf folgende Erwägungen: Die Geschwulst ist nach oben und den Seiten abgrenzbar, nach dem kleinen Becken zu nicht. Sie kann hienach nicht von Leber oder Milz ausgehen. Ist sie noch nicht erheblich über den Nabel hinaus, so kann man sie noch von oben her so weit nach hinten umgreifen, dass man auch ihren retroperitonealen Ursprung mit Bestimmtheit verneinen kann. Anderenfalls ist derselbe wenigstens bei ganz median gelegenen Tumoren, die den Bauchdecken voll anliegen, das bei Weitem Unwahrscheinlichste. Es bleibt dann nur eine Geschwulst übrig, welche von den Organen des Beckens ihren Ursprung nimmt. Eine Anfüllung der Harnblase, wo sie nach Form und Grösse des Tumors überhaupt denkbar ist, muss durch den Catheter ausgeschlossen werden. Somit restiren nur die Genitalorgane. Hier kommt es darauf an, eine Vergrösserung des Uterus durch Ausdehnung seiner Höhle, sowie durch Tumorenbildung

*) Wenn Peaslee die Lage des Uterus hinter dem Tumor, sobald er sich dem Nabel nähert, für die gewöhnliche erklärt, so befindet er sich mit den meisten Autoren in Widerspruch und kann auch ich ihm nicht beistimmen.

auszuschliessen. Beides ist für die Mehrzahl der Fälle einfach und leicht. Bald fühlt man den Uterus, nicht vergrössert und isolirt neben der Geschwulst im Becken, bald ist die höckerige Form des Tumors schon gegen Schwangerschaft absolut beweisend. Andererseits spricht die durchgehende Fluctuation des gesammten Tumors gegen cystische Myome, während nicht cystische noch viel seltener in Frage kommen. Nach Allem lässt sich durch die blosse äussere und innere Manualexploration allein die Diagnose meistens mit Sicherheit, fast immer mit grosser Wahrscheinlichkeit auf eine Geschwulstbildung der Annexa uteri stellen. Ob es sich dann mit Wahrscheinlichkeit um ein Kystoma ovarii oder ein solches des Lig. latum handelt, soll später erörtert werden, ist auch jedenfalls eine Frage von geringerer Bedeutung.

Mit dem fortschreitenden Wachsthum des Tumors über die Grösse eines Uterus ad terminum erheblich hinaus treten nun noch Veränderungen ein, welche nach anderen Richtungen die Diagnose erschweren: Der Tumor steigt unter den Rippenbögen in die Kuppe des Zwerchfells hinauf. Das Colon und selbst der Magen liegen nicht mehr der Bauchwand an. Allein das grosse Netz bleibt noch vor dem oberen Theil des Tumors liegen, ohne aber bei grossen Tumoren, einzelne Fälle ausgenommen, tiefer als bis zur Nabelhöhe herabzureichen. Das Zwerchfell drängt Lungen und Herz mehr und mehr nach oben. Der Spitzenstoss des Herzens kann im vierten Intercostalraum fühlbar werden und wegen Horizontallagerung des Organs über die Mamillarlinie nach links hinausfallen. Rechts kann das Zwerchfell die zweite Rippe erreichen. Die Milzdämpfung ist schon lange nicht mehr nachweisbar, da die Milz hoch unter dem Zwerchfell liegt, auch eine Abgränzung gegen den Tumor unmöglich wäre. Die Darmschlingen sind sämmtlich so weit rückwärts gedrängt, dass sie nur noch in den Weichengegenden durch Percussion nachweisbar sind. Die vorher dagewesene Fassform des Abdomen, welche aus dem Ueberwiegen des Längsdurchmessers über den Quer- und Dickendurchmesser resultirte, geht mehr verloren, weil der Tumor nach den Seiten des geringsten Widerstandes am meisten ausweicht. Die Bauchdecken treten immer mehr vor. Es kommt zum Hängebauch. Oben biegen sich die unteren Rippen nach aussen um, wodurch der Thorax noch kürzer erscheint und die deutliche Grenze desselben gegen das Abdomen verloren geht. Auch der proc. xiphoideus sterni wird nach aussen umgebogen, was jedoch für das Auge nicht bemerkbar ist.

Was bei solchem Grade der Ausdehnung für die Diagnose wesentlich erschwerend ist, das ist der Umstand, dass die Grenzen des Tumors weder oben noch seitlich mehr zu fühlen sind; denn oben liegt der Fundus der Geschwulst nicht palpirbar in der Zwerchfellkuppe und in den Weichen verhindert die Dicke der Bauchdecken und ihre enorme Spannung jedes Durchfühlen der Tumorwandung.

§. 78. Jetzt werden die Percussionsverhältnisse von besonderer Wichtigkeit, während sie vordem nur nach der Palpation in zweiter Reihe in Betracht kamen. Sehen wir zunächst von den allergrössten Ausdehnungen ab, so finden wir den leeren Percussionston, welchen der Tumor natürlich giebt, noch nach oben und beiden Seiten von deutlichem Darmton umgeben. Selbst wenn der Tumor

oben schon an die Rippenränder stösst oder weiter geht, ist auf dem linken Rippenrande noch Darm- oder Magenton deutlich; ebenso und noch weit länger in dem Dreieck des Scrobiculus cordis. In beiden Weichen ist zunächst noch von der Mitte des Darmbeinkammes ab nach rückwärts voller Darmton vorhanden, während da, wo der Tumor den Bauchdecken fest anliegt, also in Rückenlage auch auf der höchsten Stelle, der Nabelgegend, der Ton leer ist. Die Grenzen des leeren Percussionstones ändern sich durch Seitenlagerung oder im Sitzen nicht merkbar, da der Tumor, wegen seiner Grösse, Dislocationen selbst nicht mehr eingeht.

Die Fluctuationsbewegung wird an den grösseren Kystomen mit sehr verschiedener Deutlichkeit hervorgebracht, kann aber selbst bei den grössten Tumoren fehlen. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass Tumoren, welche nicht bis zum Nabel reichen, noch keine deutliche Fluctuation bei der äusseren Untersuchung zeigen, nur mehr oder minder deutlich elastische Resistenz. Doch kann man bei Tumoren, die noch durch das Scheidengewölbe zu erreichen sind, durch Druck von aussen, dem innerlich untersuchenden Finger die Fluctuation manchmal schon früher deutlich machen.

Ist der Nabel erst überschritten, so hängt die Deutlichkeit der Fluctuation theils von der Grösse der einzelnen Hohlräume, theils von der Dünnflüssigkeit ihres Inhalts ab. Es kommt selbst bei Tumoren, welche einem hochschwangeren Uterus an Grösse gleichkommen und wesentlich aus Einem Hohlraum bestehen, noch vor, dass sie wegen dicker Consistenz des Inhalts kein eigentliches Fluctuationsgefühl zeigen, sondern nur eine Art unbestimmten Vibrirens. Und sind die einzelnen Hohlräume nicht erheblich gross, der Inhalt zugleich wenig flüssig, so zeigen selbst die grössten Tumoren keine deutliche Fluctuation. Wo dieselbe leicht hervorgebracht wird, ist sie auch für das Auge leicht wahrnehmbar, wiewohl das Fortschreiten der Welle selten mit derjenigen Deutlichkeit bei Ovarientumoren zu sehen ist, wie dies bei Ascites so gewöhnlich der Fall ist.

Auch auscultatorische Phänomene kommen den Ovarialtumoren zu: einmal Gefässgeräusche am Unterleibe, wie sie am Leibe Schwangerer gehört werden. Sie sind jedoch bei Ovarientumoren sehr selten und im Allgemeinen nicht von grosser diagnostischer Bedeutung. Wir werden bei der differentiellen Diagnose auf sie zurückkommen; ebenso in einem der nächsten Abschnitte auf die bisweilen hörbaren Reibegeräusche.

Hier soll nur noch ein Zeichen erwähnt werden, welches sowohl palpatorischer als auscultatorischer Natur ist, ich meine das schon oben erwähnte Colloidknarren. So möchte ich das Geräusch nennen, welches man bei der Betastung von Ovarialkystomen nicht ganz selten erzeugt und mehr noch mit den Fingern fühlt, als dass man es hört. Es ist völlig verschieden von dem Reibegeräusch und nicht vergleichbar dem Katzenschnurren Herzkranker. Die palpirenden Finger haben sofort die Empfindung, dass eine zähe Masse unter Reibungswiderständen zurückweicht. „Quarren“ ist wohl der bezeichnendste Ausdruck für das, was man hört und fühlt. Es entsteht am Leichtesten da, wo colloide Substanz aus einem Tumor ausgetreten ist und nun von den Fingern vor dem Tumor gedrückt und verschoben wird: also

nach Rupturirungen von Cysten und Austritt des Inhalts; aber nicht blos dann, sondern auch ohne dass colloide Masse sich in der Peritonealhöhle befindet, kann man es bisweilen wahrnehmen. Alsdann kann es meines Erachtens nur darauf beruhen, dass in einem multilokulären Tumor die gallertartige Masse von einem Hohlraum durch eine enge Verbindungspforte in einen anderen gedrückt wird. Wird es dabei laut hörbar, so mögen wohl mitunter Darmschlingen, die mitklingen, daran Schuld sein. Jedenfalls halte ich dieses nicht selten zu beobachtende Phänomen für ein nicht unwichtiges Zeichen, da es nicht allein an und für sich den Ovarialtumor dokumentirt, sondern zugleich den colloiden, proliferirenden und endlich eine Andeutung giebt, dass es sich um stattgefundene Rupturen handeln kann.

Dass die Punction der Tumoren ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel werden kann, soll hier nur angedeutet, später ausführlich erörtert werden. Nur als letztes Mittel darf die probatorische Incision in Anwendung kommen, auf die wir ebenfalls zurückkommen.

---

§. 79. Die Erkenntniss, dass ein cystischer Ovarientumor vorliegt, genügt nicht den Anforderungen, welche die Praxis an die Diagnose zu stellen hat. Wir müssen uns vielmehr noch folgende Fragen zu beantworten suchen: Ist der Tumor ein Follikel-Hydrops oder ein proliferirendes Kystom und ist er im letzteren Falle klein cystisch oder wesentlich eincystisch? Wie ist sein Inhalt, dünnflüssig oder dicklich? Ferner: Geht die Geschwulst vom rechten, vom linken oder etwa von beiden Ovarien aus? Endlich, wenn die Ovariotomie in Frage kommt: Sind Adhäsionen vorhanden und wie sind die Stielverhältnisse?

Die Frage nach der Natur des Tumors, ob proliferirendes Kystom oder einfache Cyste, beantwortet sich in einer Anzahl von Fällen von selbst aus der vielhöckerigen, unregelmässigen Form der Geschwulst. Nur da kann ein Zweifel auftreten, wo wir es mit einem gleichmässig gewölbten Tumor ohne alle Vorsprünge oder palpirbare festere Massen zu thun haben. Wir haben hier zunächst die Resistenz an der ganzen Oberfläche des Tumors zu prüfen und können, wo wir erhebliche Differenzen finden, sicher sein, dass dieselben nicht von verschiedener Wandstärke, sondern von Mehrzahl der Cystenräume herrühren. Auch die Fluctuation kann entscheidend sein. Wo die sonst deutliche Fluctuation an einzelnen Stellen der Geschwulst nicht fühlbar oder undeutlich wird, ist sicher ein proliferirendes Kystom vorhanden. Ja man muss noch weiter gehen und sagen, wo bei einer gewissen Grösse des Tumors, etwa wenn er die Nabelhöhe erheblich überschritten hat, nicht entschiedene Fluctuation nachweisbar ist, liegt gewiss keine einfache Cyste vor; denn eine solche hat dünn-seröse Flüssigkeit als Inhalt und muss bei dieser Grösse fluctuiren. So können wir in der grossen Mehrzahl der Fälle das proliferirende Kystom auch bei solchen Tumoren, die nur eine einzige kugelige Wölbung bilden, mit Sicherheit annehmen. Der umgekehrte Schluss aber ist bei Tumoren, die nur Eine Wölbung, ein und dieselbe Resistenz und durchweg gleich deutliche Fluctuation zeigen, niemals gerecht-

fertigt. Man kann daraus noch nicht auf die Abwesenheit kleiner, sekundärer Cysten schliessen, welche im Inneren der Hauptcyste sitzen und der Geschwulst sofort den Stempel des proliferirenden Kystoms aufdrücken; und auch die deutlichste Fluctuation der scheinbar einfachen, nicht zu grossen Cyste beweist Nichts gegen eine prolifere Cyste, da die colloide Masse sich ja oft genug verflüssigt und annähernd serös dünn wird. Die Eigenschaft der proliferirenden Kystome, die sekundären Cysten vorzugsweise nach innen zu entwickeln, hat schon oft getäuscht und die Sicherheit, mit welcher in solchen Fällen ein unilokulärer Tumor so oft diagnosticirt wird, ist eine ganz falsche, wenn man das Wort unilokulär im strengsten, anatomischen Sinne nimmt.

Den Verdacht, dass ein Hydrops folliculi vorliegt, kann man haben, wenn bei einem Tumor, der anscheinend eincystisch ist, auf's Deutlichste einigermassen oberflächlich fluctuirt und langsam gewachsen ist, das Allgemeinbefinden der Patientin trotz grossen Tumors ein brillantes ist, Abmagerung und Störungen der Menstruation, ebenso entzündliche Erscheinungen und Oedeme fehlen. Sicherheit giebt nur die Punction, wenn sie ein helles, nicht gefärbtes, durchsichtiges, dünnes Fluidum von geringem specifischem Gewicht liefert und nach der Punction keine Geschwulst im Abdomen zurückbleibt.

Die Frage, ob proliferirende oder einfache Cyste, musste die erste und wichtigste sein, weil danach in erster Linie das therapeutische Verfahren sich bestimmt. Nur wo einfacher Follikelhydrops besteht, lässt sich eine Punction als Versuch der Radicalheilung rechtfertigen, während das proliferirende Kystom die Exstirpation verlangt, wofern nicht Contraindicationen vorliegen. Nach dem Gesagten ist klar, dass man wohl ein proliferirendes Kystom für eine einfache Cyste halten kann, nicht leicht aber umgekehrt. Zwar hat Tyler Smith (Courty Gaz. hebdomad. 1863, p. 522 und Excursion chirurg. en Angleterre. Montpellier 1864) eine unilokuläre Cyste beobachtet, an welcher omentale Adhäsionen eine scheinbare Zweitheilung hervorgebracht hatten. Doch ist dieser Fall ein ganz vereinzelter. Um nicht den heute noch ganz gewöhnlichen Fehler zu begehen, dass man einen Tumor für einkammerig erklärt, welcher es nicht ist, muss man eingedenk der Thatsache sein, dass Hydrops folliculi in der Grösse eines erheblichen Tumors zu den grössten Seltenheiten gehört.

Wo ein proliferirendes Kystom sicher oder wahrscheinlich ist, handelt es sich zum Zweck der Ovariotomie um die weitere Frage, ob wenigstens ein im klinischen Sinne unilokulärer Tumor vorliegt, den man bei der Operation mittelst des Troicarts gehörig verkleinern kann. Es fragt sich also auch, ob der Inhalt flüssig ist oder dicklich. Auch diese beiden Fragen sind oft genug nicht sicher zu beantworten. Bei durchgehender und sehr deutlicher, überall gleichmässiger Fluctuation ist man zwar berechtigt, eine Hauptcyste anzunehmen, kann aber, je grösser die Geschwulst ist, um so weniger dafür stehen, dass nicht noch erhebliche sekundäre Cysten in der Hauptcyste gleichsam eingeschachtelt sind. Bei grossen Tumoren können solche Nebencysten kindskopfgross werden, ohne dass die genaueste Untersuchung vor der Punction oder Exstirpation irgend etwas von ihnen entdecken lässt.

Auch über die Dünnflüssigkeit des Inhalts kann man sich täuschen. Eine abnorme Spannung der Cystenwände lässt bei dicklichem und dünnem Inhalt die Fluctuation annähernd gleich erscheinen, während bei dünnen und schlaffen Wänden die Leichtigkeit der Fluctuation bei leisem Fingeranschlag die Dünnflüssigkeit garantirt. Die Literatur bietet zahllose Beispiele dafür, dass bei deutlichster Fluctuation der Troicart wegen Zähigkeit des Cysteninhalts Nichts entleerte. Ob eine Cyste Eiter oder Blut enthält, kann nicht durch die Untersuchung, nur durch die Anamnese gemuthmasst werden, wenn nach derselben eine Entzündung der inneren Cystenwand oder eine Stieltorsion wahrscheinlich ist.

§. 80. Die Frage nach der Seite der Erkrankung ist mit völliger Sicherheit wohl nur selten zu entscheiden; meist nur mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit. Nur da, wo ein noch kleiner Tumor innerhalb des Beckens noch fast ganz lateral zum Uterus liegt, entscheidet sich die Frage von selbst. Im Uebrigen kann man sich durch folgende Anhaltspunkte leiten lassen: Erstlich durch die Anamnese, jedoch nur dann, wenn wir mit Bestimmtheit die Angabe erhalten, dass der noch kleine Tumor stark seitlich gelegen hat. Eine solche Anamnese beweist dann aber auch sicherer als die spätere Lage des schon grösseren Tumors auf der entgegengesetzten Seite. Ferner kann die Lage des Uterus mitsprechen, wenn er in ausgezeichnetem Maasse lateralwärts im oder über dem Becken liegt. Eine nur mässig laterale Lage, wie sie gewöhnlich besteht, beweist Nichts, zumal nicht die rechtseitige Lage an der hinteren Beckenwand.

Endlich kann das Verhalten der Gedärme für die eine oder andere Seite sprechen, wenn die wiederholte Untersuchung zeigt, dass auf einer Seite der Wirbelsäule, rückwärts des Tumors, Därme nicht oder kaum nachweisbar sind. Dass dieses Zeichen kein sicheres ist, hat mich die eigene Casuistik gelehrt.

Das einzig sichere Zeichen für die Seite der Erkrankung giebt der Stiel. Doch ist derselbe bei grösseren Tumoren fast niemals fühlbar, selbst vom Rectum her nicht, und bleibt deshalb die Diagnose in dieser Beziehung fast immer zweifelhaft. Glücklicherweise ist dies in therapeutischer Beziehung irrelevant. Erwähnt soll nur noch werden, dass der mehr oder minder grosse Umfang der Geschwulst einerseits der Mittellinie in dieser Frage nicht mitsprechen kann, also auch nicht die Differenz der beiderseitigen Maasse von der Spin. a. sup. o. il. zum Nabel.

Viel wichtiger schon wäre es, die Doppelseitigkeit des Leidens vorher diagnosticiren zu können. In einzelnen Fällen ist dies mit mehr oder minder Wahrscheinlichkeit möglich, nämlich dann, wenn zwei kleinere, nicht mehr als etwa mannskopfgrosse Tumoren existiren, welche noch nicht in zu starke Berührung mit einander gekommen sind. Bei grösseren Tnmoren beweist eine tiefe Furche zwischen zwei Abschnitten derselben noch nichts, da sich auch an Einem Tumor einzelne Cysten oft stark von der Hauptgeschwulst isoliren, zumal wo das Netz in diese Furchen sich hineinlegte und mit dem Tumor verwuchs. Mehr beweisend würde dagegen eine isolirte Bewegbarkeit des einen Theils sein. Dieselbe ist aber bei grossen Tumoren schon der

Raumbeschränkung wegen fast niemals möglich. Meistens wird die Diagnose auf Doppelseitigkeit der Erkrankung schon dadurch unmöglich, dass das eine Ovarium erst im Beginn der Entartung und wegen seiner Kleinheit und tiefen Lage dem Tastsinn noch gar nicht zugänglich ist. Wo nach der Form der Geschwulst eine doppelseitige Erkrankung wahrscheinlich erscheint, wird diese Wahrscheinlichkeit erheblich gesteigert, wenn Amenorrhoe gleichzeitig und zwar bei noch gutem Allgemeinbefinden besteht. Bei sehr reducirtem Körper hingegen gestattet dieselbe keinen Schluss. Hiebei darf jedoch nicht vergessen werden, dass Amenorrhoe sowohl wie die Entwickelung eines zweiten Tumors neben einem bestehenden Ovarialtumor auch eine ganz andere Bedeutung haben können, nämlich complicirende Schwangerschaft.

Mir ist ein Fall bekannt geworden, wo bei einer jungen Dame mit Ovarialtumor der schwangere Uterus monatelang, und zwar bis 4 Wochen vor der Geburt, für das zweite erkrankte Ovarium gehalten wurde, weil bei der Stellung der unverheiratheten Kranken dem behandelnden Arzte der Verdacht auf Schwangerschaft nicht aufkam. — Bei einem sehr grossen Ovarientumor (60 Pfund Gewicht) war ich trotz einer am Tumor bestehenden tiefen Furche der Meinung, es werde nur Ein Ovarium erkrankt sein, weil die Menstruation regelmässig fortbestand. Die Ovariotomie ergab ein doppelseitiges, jederseits annähernd gleich grosses Kystom.

§. 81. Diagnose der Adhäsionen. Man hat sich schon viele Mühe gegeben, für das Vorhandensein oder Fehlen parietaler Adhäsionen sichere Zeichen zu finden. Früher, wo ein grosser Theil aller begonnenen Ovariotomien wegen parietaler Adhäsionen nicht zu Ende geführt wurde, war es ungleich wichtiger, die parietalen Adhäsionen zu erkennen, als heute, wo man sie sicherer zu behandeln versteht und wo selbst die ausgedehntesten dieser Adhäsionen keine Contraindication für die Ovariotomie mehr bilden können. Immerhin ist es auch heute noch angenehm, vorher zu wissen, ob man sich auf ausgedehnte Adhäsionen gefasst zu machen hat oder nicht.

Es giebt Fälle, in welchen man mit Sicherheit die Anwesenheit ausgedehnter Verwachsung des Tumors mit der Bauchwand annehmen und solche, wo man sie ausschliessen kann; aber diese Fälle sind die seltensten. Nur wenn ein Tumor den Nabel noch nicht sehr überschritten hat und die Bauchdecken noch wenig anspannt, kann man, wenn Adhäsionen fehlen oder sie sehr beschränkt sind, den Tumor in ausgiebiger Weise nach beiden Seiten verschieben und leicht wahrnehmen, dass man ihn hinter den Bauchdecken, nicht bloss mit denselben dislocirt. Auch lassen sich dünne und schlaffe Bauchdecken bisweilen deutlich vom Tumor abheben. Umgekehrt kann man bei so mässiger Grösse der Geschwulst sicher auf ausgedehnte Verwachsungen rechnen, wenn man ihn nur mit denselben seitlich bewegen kann. Sehr dicke Bauchdecken können freilich die Beobachtung auch nach dieser Richtung hin sehr undeutlich machen. Ueberhaupt aber sind die meisten Tumoren, wenn sie zur ärztlichen Beobachtung kommen, schon so voluminös, dass allein der Mangel an Raum die Beweglichkeit erheblich beschränkt.

Führt die blosse Verschiebung des Tumors nicht zu einem Resultat, so beachte man folgende Erscheinungen: Man lasse in der Rücken-

lage die Kranke tief inspiriren und sehe zu, ob man den oberen Rand der Geschwulst sich deutlich nach abwärts bewegen sieht. Bei nicht oder nur schwach adhärenten Tumoren kann die Verschiebung hinter der Bauchwand bis zu 5 Cm. betragen. Wo die Kuppe des Tumors für das Auge nicht erkennbar ist, muss die Percussion nachhelfen. Bei ganz grossen Tumoren, welche keinen Darm mehr über sich haben, kommt diese Untersuchung überhaupt nicht in Frage. Bird wollte auch durch Nadeln, welche er durch die Bauchdecken in den Tumor stach, an den Pendelbewegungen derselben auf Fehlen oder Vorhandensein der Adhäsionen schliessen. Ich habe mich in einer Anzahl von Fällen unmittelbar vor der Ovariotomie überzeugt, dass dieses Experiment durchaus nicht resultatlos ist und halte, trotz Sp. Wells' gegentheiliger Ansicht, es nicht für unmöglich, dass man zu diesen Versuchen zurückkommt. Die Schwierigkeit liegt zum Theil darin, dass man die Dicke der Bauchdecken nicht sicher taxiren kann, die Schwierigkeit des Schlusses aus den Nadelbewegungen grösstentheils darin, dass die auf- und absteigenden Bewegungen grosser Tumoren überhaupt sehr gering sind. Auch W. A. Freund hat in ähnlicher Weise bei Punctionen das Vorhandensein von Adhäsionen nachgewiesen.

Uebrigens ist auch die deutliche Verschiebung der Percussionsgrenze kein ganz sicheres Zeichen, dass Adhäsionen fehlen. Sp. Wells hat 3 oder 4 Fälle gesehen, in welchen die Verschiebung sehr deutlich war und sich doch bei der Exstirpation sehr feste Verwachsungen zeigten. Er erklärt diesen Widerspruch aus der Länge der vorhandenen, fadenartigen Verwachsungen, die eine ziemliche Verschiebbarkeit des Tumors hinter den Bauchdecken noch gestatten. Auch ohne diese Art bandförmiger Adhäsionen, die wohl jedem Operateur bekannt sind, kann aber sicher das Zeichen täuschen, falls der Tumor nur im unteren Theile adhärent und oben frei ist. Nichts hindert alsdann die Gedärme, bei der Inspiration sich zwischen Tumor und Bauchwand zu schieben, wie ich dies einmal vor der Operation sehr deutlich beobachtet hatte.

Noch weniger sicher sind die übrigen Zeichen, so das von S. Lee angegebene, das Hineintreten des Tumors zwischen die Mm. recti abdominis und Vorspringen desselben nach Art eines Bauchbruchs. Es soll bei mangelnden Adhäsionen zu Stande kommen, wenn die auf den Rücken gelagerte Kranke sich ohne Unterstützung aufrichtet. Wo es in ausgesprochener Weise eintritt, kann dem Zeichen nicht jeder Werth abgesprochen werden; aber oft genug fehlt jedes Interstitium der Muskeln oder der sehr festwandige, pralle Tumor kann die Formveränderung nicht eingehen. In beiden Fällen fehlt das Zeichen, wenn auch keine Adhäsionen vorhanden sind.

Auch den Reibungsgeräuschen, welche die aufgelegte Hand fühlen oder das Ohr als knarrendes Neuledergeräusch erkennen kann, ist ein diagnostischer Werth beigelegt worden. Sicher ist jedenfalls, dass dort, wo dieses Reiben wahrgenommen wird, keine Verwachsung bestehen kann; aber freilich muss man Scanzoni Recht geben, wenn er sagt, dass um so sicherer an andern Stellen Adhäsionen zu erwarten sind. Wells betont im Gegensatz hiezu den Mangel von Verwachsungen in einzelnen Fällen, wo früher Reibungsgeräusch wahrzunehmen war.

Man kann ferner als Erfahrungssatz aufstellen, dass Tumoren, welche eine hochschwangere Gebärmutter an Grösse erheblich über-

treffen, fast nie ohne ausgedehnte parietale Verwachsungen sind. Bei gleicher Grösse des Tumors ist eher auf eine freie Geschwulst zu rechnen, wenn sie rasch gewachsen war. Keith betont das häufige Vorhandensein von Adhäsionen bei gleichzeitiger Schwangerschaft.

Man darf ferner die anamnestischen Momente nicht unberücksichtigt lassen. Wo nachweisbar peritonitische Affectionen oder doch anhaltende Schmerzen häufig dagewesen sind, wird man voraussichtlich Adhäsionen finden. Besonders wo eine beschränkte Druckempfindlichkeit auf der Oberfläche eines schon grösseren Tumors längere Zeit bestand, werden sich in der Regel Adhäsionen gebildet haben.

Endlich kann ein gleichzeitiger Ascites ein gutes Hülfsmittel werden. Ein erheblicher Ascites, welcher die ganze vordere Fläche des Tumors von den Bauchdecken trennt, wie man dies bei soliden Eierstockstumoren nicht selten findet, kommt zwar bei rein cystischen Eierstocksgeschwülsten kaum vor. Er würde natürlich die Abwesenheit parietaler Adhäsionen dokumentiren. Desto häufiger ist aber, besonders bei recht grossen, vielhöckrigen Kystomen, die Ansammlung geringer Mengen ascitischer Flüssigkeit zwischen vorderer Wand des Tumors und Bauchdecken. Ein leichter Fingerdruck bringt an der geringen Menge Flüssigkeit sofort eine so deutlich sichtbare Wellenbewegung hervor, dass man leicht erkennt, womit man es zu thun hat. Soweit die Wellenbewegung sichtbar ist, besteht sicher keine Verwachsung mit der Bauchwand. Aber die Welle ist auf einen meist nicht sehr grossen Abschnitt beschränkt und die Grenzen dieses Gebiets sind ungemein deutlich. Sie werden gebildet durch parietale Adhäsionen. Bisweilen findet man an der vorderen Seite eines grossen Tumors eine Anzahl solcher Abschnitte, welche die ascitische Ansammlung erkennen lassen, jede einzelne rundum eingeschlossen durch die ihr von den Adhäsionen gezogenen Grenzen. Mitunter kann man auf diese Art eine recht grosse Ausdehnung der Adhäsionen mit Sicherheit erkennen, gleichzeitig aber auch diejenigen Stellen, wo sie sicher fehlen. Das Letztere kann von Vortheil sein, um bei der Ovariotomie sicher zwischen Tumor und Bauchdecken zu gelangen. Uebrigens ist es sehr wahrscheinlich, dass diese geringen ascitischen Ansammlungen erst nach den Adhäsionen durch eine Art von Horror vacui da entstanden sind, wo die Bauchdecken über eine Furche des Tumors brückenartig hinüberzogen.

§. 82. Nächst den parietalen Adhäsionen sind die omentalen die häufigsten und sie sind wichtiger als jene, theils weil sie bei der Ovariotomie schwieriger zu behandeln sind, theils um sie bei der Punction zu vermeiden. Leider besitzen wir aber für die Diagnose dieser Adhäsionen so gut wie gar keine Anhaltspunkte. Man kann wohl bisweilen das Netz als weiche Masse vor dem Tumor fühlen, auch eine Crepitation beim Verschieben desselben nachweisen, aber Adhäsionen desselben kaum jemals als vorhanden oder nicht vorhanden nachweisen. Nur ein einziges Mal ist es mir bei einem grossen Nabelbruch möglich gewesen, vor der Operation die darin neben Darmschlingen befindliche weiche Masse als das Netz zu erkennen und durch die dünne Haut des Bruchsacks hindurch die Verwachsung direct zu fühlen. Die nicht schwere Diagnose bestätigte sich bei der Operation.

Im Allgemeinen ist noch zu sagen, dass bei sehr grossen Tumoren, welche noch deutlich Darmton über sich haben, die Wahrscheinlichkeit für omentale Adhäsionen besteht. Magenbeschwerden ungewöhnlicher Art müssen diesen Verdacht bestärken.

Auch die so wichtigen Adhäsionen der Eingeweide sind so gut wie nie zu diagnosticiren. Nach Koeberlé's Erfahrung sollen bei häufigen Unregelmässigkeiten der Menstruation sich oft Adhäsionen mit den Organen der Bauchhöhle finden. Mit Sicherheit erkannt werden können dieselben nur bisweilen mittelst der Paracentese und alsdann, wenn sie an der Leber oder Milz sitzen, selbst genau lokalisirt werden. Die entleerte Cyste bleibt oben adhärent, was sich theils fühlen, theils aus den Percussionsverhältnissen erkennen lässt. Am Leichtesten ist die Diagnose dann, wenn die punctirte Hauptcyste nach oben hin Nebencysten entwickelt hat und diese nach der Punction nun im oberen Theil des Leibes Prominenzen bilden, während der Unterbauch leer geworden ist. So sah ich bei einer Kranken, welche ich bereits 2mal punctirt hatte, mit völligem Abfluss der Flüssigkeit und ohne dass irgend eine Geschwulst im Abdomen zurückblieb, nach der 3. Punction eine fast faustgrosse Cyste in der Milzgegend zurückbleiben. Bei der von einem anderen Operateur später vorgenommenen Exstirpation zeigte sich dieselbe breit an der Milz adhärent.

Die wichtigsten Adhäsionen sind diejenigen mit den Beckenorganen, dem Uterus, dem Lig. lat. der anderen Seite, dem Mastdarm und dem Peritoneum des Beckenbodens, endlich der Harnblase.

Die Adhärenz der letzteren am Tumor ist nicht unwahrscheinlich, wenn nach der künstlichen Entleerung der Katheter noch weit nach oben und stark seitlich vordringt. Adhärenzen mit den übrigen Organen des kleinen Becken können dann gemuthmaasst werden, wenn ein Theil des Tumor tief in's Becken hineinragt und daselbst keine Beweglichkeit zeigt. Es kommt auch vor, dass von der unteren Fläche einer Geschwulst eine oder mehrere stark prominente, nicht grosse Cysten in das kleine Becken hineinragen. Es lässt sich aber ihre grosse Beweglichkeit bisweilen durch seitliche Bewegungen der Geschwulst von oben her deutlich demonstriren; ebenso mitunter durch eine theilweise Reposition aus dem Becken, besonders in Knieellenbogenlage. In anderen Fällen sind die betreffenden Theile im Gegentheil ganz unbeweglich, legen sich dem Boden des Cavum Douglasii gleichmässig dicht an und ihre Adhärenz ist sicher. Der Zusammenhang mit dem Rectum lässt sich auch wohl direct aus der Exploration per rectum erkennen. In vielen Fällen ist eine Sicherheit nicht zu erlangen. Ein für Beckenadhäsionen sprechendes Zeichen ist auch die Unbeweglichkeit der Gebärmutter, zumal bei sonst leerem, kleinen Becken und nicht grosser Geschwulst. Ferner ist auch der Hochstand des Uterus allemal ein schlechtes Zeichen und lässt Adhäsionen vermuthen. Wo wegen Hochstand des Uterus und Kürze seiner Port. vag. die Beweglichkeit des Organs mit dem Finger schlecht zu prüfen ist, muss die Sonde zu Hülfe genommen werden. Doch können die schlechte Beweglichkeit des Uterus sowohl wie sein Hochstand zum Theil auch Folgen eines kurzen Stiels sein. Auch Oedeme eines Schenkels entstehen besonders leicht, wenn Theile des Tumors nicht nur im Becken sich befinden, sondern daselbst adhärent sind.

§. 83.

Literatur. Tixier: Le pédicule et son traitement après l'opération de l'ovariotomie. Thèse. Strassb. 1869; auch Arch. génér. Juillet 1870. — Erichsen: Association med. Journ. Jan. 13. 1854. p. 37. Exc.: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 4. 1854. p. 313. — Rost: Der Stiel der Ovarientumoren. Diss. Breslau 1869.

Diagnose der Stielbeschaffenheit. In ganz seltenen Fällen gelingt es bei nicht straffen Bauchdecken und nicht grossem Tumor den Stiel von aussen vor dem Tumor zu umgreifen und sich von seiner Beschaffenheit zu überzeugen. Einmal fühlte ich auf diese Weise einen dünnen und sehr langen Stiel mit grösster Deutlichkeit. Meistens sind wir auf indirekte Zeichen für die Länge des Stiels angewiesen. Als solche giebt Koeberlé (Diss. v. Tixier) folgende an: Grosse Beweglichkeit und Hochstand des Uterus, sowie gänzliches Fehlen von Geschwulsttheilen im kleinen Becken deuten auf einen langen Stiel. Zugleich hat der Tumor in diesen Fällen grosse Neigung, einen Hängebauch zu bilden.

Ausnahmen kommen natürlich auch bei diesen Zeichen vor. Für Kürze des Stils spricht vor Allem Tiefstand der Geschwulst bei unbeweglichem Uterus. Ist der Uterus prolabirt, so kann man daraus auf gute Länge des Stiels schliessen, wie es Menzel (Wien. med. Wochenschr. 1874 Nr. 47) in einem Fall widerfuhr. Ist der Stiel torquirt, so kann er trotz gehöriger Länge die Erscheinungen eines kurzen hervorbringen. Auf diese Weise wurde Sp. Wells in seinem 106. Falle angenehm getäuscht.

Cap. XVI.

Differentielle Diagnose der Kystome.

Literatur. Bright: Clinical memoirs on abdominal tumours. London 1860.

Zu den Parovarialcysten: Verneuil: Mémoires de la soc. de chir. IV. 1854. p. 58. — Kiwisch: Klinische Vorträge Bd. II. — Lawson Tait: Diseases of the ovaries. 1874. London. — Hennig: Montsschr. f. Gebkde. XX. 1862. — Transact. of the obst. Soc. of London V. VIII. XIV. XV. (Bantock, Meadows, Wynn Williams, Clay.) — Koeberlé: Gaz. méd. de Strassb. 1873. p. 187. — Bird: Med. times 1851. July 19. — Panas: Mouvement méd. 1875 und Arch. de Tocologie 1875. p. 206. — Bantock: Obst. J. of gr. Britain. May 1873. — Spiegelberg: Arch. f. Gyn. I. p. 482. — Waldeyer: Ibidem p. 263. — Westphalen: Arch. f. Gyn. VIII. 1. p. 89. 1876. — Schatz: Arch. f. Gyn. IX. p. 115. 1876. — Gusserow: Ibidem IX. p. 478. — Thornton: Med. tim. and gaz. April 10. 1875.

Zu den fibrocystischen Tumoren: Sp. Wells: Transact. path. Soc. XIV. p. 204. Brit. med. Journ. 1866. p. 399. Med. chir. transact. Vol. IV. — Ch. Lee: Remarks upon the diagnosis of ovarian tumors from fibro-cystic tumors of the uterus. New-York med. J. 1871. Vol. XIV. 5. p. 449. — Koeberlé: Gaz. hebd. 1869. p. 163. — Caternault: Essai sur la gastrotomie. Paris 1866. Thèse. — Boyd: Amer. J. of med. Sc. 1856. — Sawyer: Ibidem 1860. p. 46. — H. Storer: Ibidem 1866. Jan. — Kidd: Dubl. J. of med. Sc. Jan. 1872. p. 39. — Péan et Urdy: Hystérotomie. 1873. p. 117. — Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. VI. 1874. — Heer: Ueber Fibrocysten des Uterus. Diss. Zürich 1874. — Spiegelberg: Die Diagnose der cystischen Myome des Uterus. Arch. f. Gyn. VI. 1874. p. 341. — Rein: Arch. f. Gyn. IX. p. 414. — Holmer: Wien. med. Wochenschr. 1866. p. 66. — Routh: Lond. obst. transact. VIII. 1867. p. 122.

Zu den Nierengeschwülsten: Sp. Wells: Uebersetzg. v. Grenser p. 152. seqq. u. Dub. J. of med. Sc. Febr. 1867. — Kirsten: Montsschr. f. Gebk. 1863. Suppl.-Hft. — H. C. Rose: Lancet. May 23. 1868 oder medico-chir. transact. 1868. Bd. 51. p. 167. — Glass: Philos. transact. 1747. — Dumreicher: Wien. med. Halle 1864. p. 139 und Wochenbl. d. Wiener Ae. 1864. p. 104. — Roberts: On urinary and renal diseases. — A. R. Simpson: Glasgow med. J. II. 1867. — Edinb. med. J. XIII. 1867. p. 468. — Simon: Berl. klin. Wochenschr. 1869. p. 23. Derselbe: Chirurgie der Nieren Thl. II. p. 203. — Morris: Med.-chir. transact. 1876. p. 227. — Peaslee: Ovarian tumours p. 157. — Hall Davis und Lawson: Edinb. med. Journ. April 1865. — Rayer: Mal. des reins. 1841. III. p. 487. — Rosenstein: Nierenkrankheiten. — Heller: Arch. f. klin. Med. V. p. 267. — Martini (Simon); Deutsche Klinik 1868. No. 1. — Krause (Baum): Langenbeck's Arch. VII. p. 219. — Wheeler: Boston gyn. Journ. V. p. 199 u. 264. — Bufe: Diss. Breslau 1867. Ueber Irrthümer, welche bei Ovariotomieen vorgekommen sind. — Cazeaux: Thèse de Paris 1844. p. 126. — Fränkel: Ueber einen Fall von doppelseitiger, enormer Hydronephrose. Arch. f. Gyn. VII. p. 356. 1874.

Fälle von Echinococcus renis: Spiegelberg: Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 146 u. III. 1872. p. 271. — Maunoir: Essai sur le diagnostic des tumeurs. Paris 1861.

Fälle von Carcinoma renis: Sp. Wells: Uebersetzung v. Grenser p. 148. — Cazeaux: Thèse p. 126.

Zu den Tumoren der Milz: Tavignot: L'Expérience 1840. p. 51. — Péan: Ovariotomie et Splénotomie. 2 édit. Paris 1869. p. 130. — Hillairet: Essai sur les grossesses utérines, abdominales. Annales de la chirurgie française et étrangère. Sept. 1844.

Zu den Tumoren der Leber: Bryant: Guy's Hosp. reports t. XIV. 1869. p. 216. — Atlee: Diagnosis of ovar. tumours. pag. 130.

Zu den Peritonealtumoren: Carcinome. Lücke u. Klebs: Beitrag zur Ovariotomie und zur Kenntniss der Abdominalgeschwülste. Arch. f. path. Anat. Bd. 41. 1867. p. 1. — Routh: Obst. J. of gr. Britain. 1874. p. 13.

Hydrops saccatus: Cruveilhier: Traité d'anatomie pathol. Bd. III. p. 518. — Hawkins: Med.-chir. transact. Bd. XVIII. p. 175. — Chantoureille: Arch. de méd. 1831. Bd. XXVII. p. 218. — Abeille: Traité des hydropisces et des kystes. Paris 1852. p. 519—587. — Montet: Gaz. hebdomad. 3. Mai 1872. No. 18. — Péan: Peritonite chronique enkystée prise pour un kyste de l'ovaire. Gaz. méd. de Paris 1873. No. 18. — W. Atlee: A peritoneal inflammatory cyst resembling an ovarian tumour. Amer. J. of med. Sc. 1872. p. 133. July und: Diagnosis of ovar. tumours p. 160. — Peaslee: Ovarian tumours p. 155. Lancet. 1864. p. 500. — Buckner: Amer. J. of med. Sc. Oct. 1852, mitgetheilt von Baker Brown p. 78. — E. Mears: Transact. of the college of physicians. Philad. 1875 (Exc. in Arch. génér. de méd. Mai 1876).

Echinococcen; Scheerenberg: Virchow's Arch. Bd. 46. p. 392. — Newmann; Transact. obst. Soc. of London. Vol. IV. 1863. p. 169. — Sp. Wells: Grenser p. 114. — A. Neisser: Die Echinococcuskrankheit 1877. — Schatz: Arch. f. Gyn. IX. p. 115.

§. 84. Je nach der Grösse des Ovarialtumors kann der zu begehende diagnostische Irrthum ein sehr verschiedener sein. Wir trennen deshalb auch hier am Besten das erste Stadium von den späteren. So lange die Geschwulst noch im kleinen Becken liegt, kommen folgende Zustände in Betracht:

1) Extraperitoneale Exsudate. Dieselben unterscheiden sich fast immer leicht und sicher durch ihre Unbeweglichkeit, ihre unregelmässige Form und Härte, ihre Empfindlichkeit, durch die innige Art, wie sie sich den Beckenwandungen, dem Scheidengewölbe und den Organen der Beckenhöhle anlegen und bisweilen in Form flacher

Massen auf die Fossa iliaca übergreifen. Sie können ferner selbst bei Faustgrösse und mehr, eine völlig seitliche Lage zum Uterus haben und, mögen sie hinter oder neben dem Uterus liegen, so tief in die unteren Beckenräume hinabreichen, dass schon daraus ihr extraperitonealer Sitz unzweifelhaft wird. Ausserdem leitet schon die Entstehungsweise unter Fieber und Schmerzen und das in der Mehrzahl der Fälle vorangegangene Wochenbett auf die richtige Diagnose hin. Oder es ist ein operativer Eingriff vorausgegangen, welchem die Parametritis gefolgt ist. Endlich zeigt die weitere Beobachtung die Verkleinerung des Exsudats mit immer zunehmender Härte.

2) Abgekapselte peritoneale Exsudate. Ich erwähnte schon bei der allgemeinen Diagnostik, welche Schwierigkeiten es haben kann, bei einer Perioophoritis mit Exsudatbildung zu entscheiden, ob innerhalb des Exsudats ein entartetes Ovarium sich befinde. Abgesehen von solchen geringen Exsudationen, wie sie sich um degenerirte Ovarien bilden, kommen nun für sich bestehende Abkapselungen peritonitischer Exsudation vor, welche selbst faustgrosse Tumoren im Becken bilden können. Sie liegen theils seitlich, theils hinter dem Uterus, sind übrigens ausserhalb des Wochenbetts recht selten. Auch hier ist, wie bei den parametranen Exsudaten, die Anamnese, besonders vorangegangenes oder noch andauerndes Fieber zu berücksichtigen, ferner die Unbeweglichkeit und Schmerzhaftigkeit des Tumors, die gleichzeitige diffuse Schwellung des Scheidengewölbes. Die Diagnose dieser Zustände von Ovarialabscessen ist anderen Orts (§. 22) bereits besprochen worden.

§. 85. 3) Haematocele retrouterina. Eine ziemlich frische Hämatocele kann ganz oder stellweise fluctuiren und besonders dadurch einen cystischen Ovarientumor vortäuschen. Die nicht fluctuirenden Theile geben aber nicht das prallelastische oder feste Gefühl, welches ein Ovarientumor an den Stellen, wo grössere Hohlräume fehlen, bietet. Die Hämatocele ist vielmehr, wo sie nicht fluctuirt, halbweich, wie ein Blutcoagulum. Bei einiger Dauer der Beobachtung ändert sich schnell die Consistenz der einzelnen Geschwulstpartien vom Weicheren zum Festeren, was bei Ovarientumoren nicht vorkommt. Eine grössere Hämatocele verläuft nicht leicht ohne ziemliche Empfindlichkeit, welche sich mit dem Nachlass der Peritonitis verliert. Der Tumor ist nach dem Laquear vaginae zu natürlich deutlich abgegrenzt, nach den Seiten zu sind aber die Grenzen diffuse. Die Reponibilität eines Ovarientumors ist nur dann zu verwerthen, wenn sie in erheblichem Grade besteht, denn auch ein Hämatom gestattet mitunter ein gewisses, nicht unerhebliches Empordrängen. Es kommen aber die gesammten begleitenden Erscheinungen der Hämatocele wesentlich in Betracht. Das Bild ist das einer acuten Erkrankung mit mehr oder weniger heftigen peritonitischen Symptomen, Erbrechen u. s. w.; meistens nicht ohne Fieber, öfters mit den Symptomen acuter Anämie, fast immer mit Erscheinungen, welche die acute Entstehung der Beckengeschwulst dokumentiren.

Die Verwechslung mit Hämatocele ist thatsächlich wohl nur selten vorgekommen. Nur Boinet (Mal. des ovaires p. 203) giebt an, dreimal Hämatocelen für Ovariencysten gehalten zu haben und erst durch

das Resultat der Punction, welche schwarzes Blut lieferte, eines Anderen belehrt worden zu sein.

Zur Diagnose vergl. noch: Hegar. Ein Fall von Haematocele retrouterina. Monatsschr. f. Gebke. 1861. Juni; und Olshausen, Ueber Hämatocele und Hämatometra. Arch. f. Gyn. I. p. 24. 1870.

Einen Fall von abscedirter Hämatocele, in welchem die Diagnose von entzündetem Ovarialtumor nicht leicht war, ein Irrthum aber doch vermieden wurde, theilt Sp. Wells mit. (Uebers. v. Grenser. p. 164.)

§. 86. 4) Hydrops tubae und Hämatosalpinx geben nicht leicht zu Verwechslung Veranlassung, da diese Affectionen keine Beschwerden machen. Bei einem ganz seitlich gelegenen, noch kleinem, elastischen Ovarientumor ist jedoch die Frage keine müssige, ob nicht Hydrops tubae vorliegt. Bei diesem ist die Gestalt des Tumors eine mehr längliche, oft geschlängelte und nach dem Uterus zu sich allmählig verjüngende. Der Hydrops tubae ist ferner erfahrungsgemäss doppelseitig und wird nicht leicht grösser als wie ein Gänseei. Der Irrthum liegt in jedem Fall nahe, den medianen Theil der Tube für den Stiel des Ovarialtumors zu halten. Besonders leicht wird die Verwechslung sein, wo zeitweise wässrige Entleerungen mit Verkleinerung der Geschwulst durch den Uterus stattfinden. Es handelt sich alsdann um die Frage, ob die Cyste lediglich dilatirte Tube oder Tubo-Ovarialcyste ist. Den von Peaslee (ovarian tumors p. 104) erzählten Fall, in welchem aus der Cyste in 2 Punctionen erst 15 und dann 18 Pfund Flüssigkeit entleert wurden, kann man nicht als Hydrops tubae gelten lassen, da er selbst sagt, dass auf der Seite dieser Cyste sich keine Spur von Tube und Ovarium fand. Ebensowenig ist der Fall von de Haen (Rat. med. Liber III p. 29), in welchem die Tube 32 Pfund Flüssigkeit enthalten und selbst 7 Pfund gewogen haben soll, glaubwürdig, oder der Fall Bonnet's (Sepulchretum anatomic. lib. III. sect. 21. obs. 39), wo die Tube 13 Pfund enthielt.

Auch der faustgrosse Tumor, welchen Beigel (p. 529) mit den Erscheinungen des Hydrops ovarii profluens beobachtet hat, ist ohne Sectionsbefund eher für eine Tubo-Ovarialcyste als für einen blossen Hydrops tubae zu erklären.

Die Sache steht so, dass man bei kleineren Tumoren ein sicheres Urtheil, ob eine blosse Tubendilatation oder Ovarialcyste oder eine combinirte Cyste vorliegt, häufig nicht wird abgeben können; bei faustgrossen oder grösseren Geschwülsten aber ein blosser Hydrops tubae nicht angenommen werden kann.

Nur Ein sicherer Fall irrthümlicher Diagnose findet sich in der Literatur, indem Aran (Mal. des femmes p. 1061) erzählt, Récamier habe irrthümlich und mit unglücklichem Ausgang eine Cyste der Tube als Ovarialcyste operirt.

§. 87. 5) Von Extrauterinschwangerschaften kommt die Tubenschwangerschaft kaum in Betracht, da sie zu zeitig lethal zu endigen und vorher keine Symptome zu machen pflegt. Eher kann eine Graviditas interstitialis oder abdominalis in den ersten Monaten zu einer Täuschung Veranlassung geben. Vom Fötus ist noch Nichts zu fühlen

oder zu hören. Der fötale Sack aber liegt im kleinen Becken oder bei Graviditas interstitialis wächst er aus dem Fundus uteri einerseits hervor. Das Fehlen der Menstruation, welches auch bei extrauteriner Schwangerschaft die ersten Monate wenigstens fast ausnahmslose Regel ist, kann wohl den Verdacht erwecken, dass eine Schwangerschaft vorliegt, die Succulenz der Genitalschleimhaut und andere wahrscheinliche und unsichere Zeichen können denselben bestärken, eine Sicherheit wird man aber in den meisten Fällen erst durch längere Beobachtung erlangen, wenn nicht die Ausstossung einer Decidua schon früher annähernde Gewissheit giebt.

Dass casuistische Mittheilungen fast gar nicht über Irrthümer nach dieser Richtung hin vorliegen, liegt theils an der Seltenheit der Extrauterinschwangerschaften, theils daran, dass sie in frühen Stadien nur bei eintretender Ruptur Symptome zu machen pflegen.

§. 88. 6) Die Retroflexio uteri gravidi bildet bei einer gewissen Grösse, zumal im dritten und vierten Monat einen Tumor, welcher im hinteren Scheidengewölbe als halb solide und kugelige Geschwulst fühlbar wird. Die Port. vag. ist nach vorne getreten, was für eine Verschiebung des Uterus in toto durch einen hinter ihm befindlichen Ovarientumor gehalten werden kann. Meistens werden schon die Amenorrhoe, die oft acuten Einklemmungserscheinungen besonders die Retentio urinae den Verdacht auf Retroflexio uteri gravidi lenken und wird der dickwandige, succulente Uterus leicht als solcher und als schwanger erkannt werden. Auch die Richtung des Muttermundes nach vorne, wenn mehr Version als Flexion besteht, ist ein deutlicher Fingerzeig und endlich lassen die Repositionsversuche, bei denen sich die Zusammengehörigkeit der Geschwulst und des Cervix uteri herausstellt, keinen Zweifel mehr. Schwieriger kann die Diagnose werden, wo der Uterus eingeklemmt und darum sehr prallelastisch, fast fluctuirend erscheint, wo der Cervix uteri umgebogen ist und der Muttermund deshalb nach unten sieht statt nach vorne, wo ferner die Symptome der Incarceration allmähliger aufgetreten und wenig urgent sind, endlich auch die Amenorrhoe einer schon länger dauernden Blutung Platz gemacht hat. Hier ist vor Allem die Continuität des Tumors mit dem Cervix uteri zu untersuchen und genau durch bimanuale Palpation zu erforschen, ob hinter den Bauchdecken und vor dem Tumor ein Corpus uteri vorhanden ist. Bei Retroflexio uteri gravidi ist die Abwesenheit desselben um so leichter auszumachen, als der Cervix sich unmittelbar hinter dem oberen Theil der Symph. o. p. zu befinden pflegt, man also ganz genau weiss, wo man das Corpus uteri zu suchen hat.

Unter Zuhülfenahme der subjectiven Beschwerden wird es, spätestens nach kurzer Beobachtung, stets gelingen, beide Zustände von einander zu unterscheiden.

Noch weniger kann bei aufmerksamer Untersuchung der Fundus der nicht schwangeren, retroflectirten Gebärmutter für einen Ovarialtumor gehalten werden. Ausser den Unterschieden in der Resistenz, dem leicht nachweisbaren Zusammenhang zwischen Port. vag. und Corpus hat man hier noch die Reponibilität und die Sonde, um sich vor Irrthümern zu bewahren.

§. 89. 7) Subperitoneale Myome des Uterus geben nur selten Veranlassung zu einer Verwechselung. Meistens beseitigt schon der breite Ursprung aus der Gebärmutterwandung an einer Stelle der hinteren oder vorderen Wand von vornherein jeden Zweifel. Nur wo das Fibrom gestielt ist, am oberen Theil des Uterus entspringt und die Ansatzstelle wegen dicker Bauchdecken nicht genau zu eruiren ist, können Zweifel entstehen. Die Eruirung der durchweg soliden Consistenz und der fast immer breitere und kürzere Stiel, eventuell das Stationärbleiben bei längerer Beobachtung muss Aufklärung geben. Uebrigens ist ein Irrthum nicht von so grossem Belang, weil weder die eine noch die andere Diagnose eine eingreifende Therapie vor dem Grösserwerden der Geschwulst veranlassen kann.

§. 90. Im zweiten Stadium, wo der Tumor bis über den Nabel hinauswächst, sind es wiederum andere Zustände, welche Irrthümer bedingen können. Hieher sind zu rechnen:

8) Hämatometra. Dieselbe kann, wo sie unter gewöhnlichen Verhältnissen vorkommt, ebenso wenig wie eine normale, uterine Schwangerschaft für einen Ovarientumor gehalten werden, was einer näheren Erörterung nicht bedarf. Wohl aber kann bei Bildungsfehlern des Uterus und der Scheide eine unilaterale Hämatometra mit oder ohne Hämatokolpos für einen Tumor ovarii imponiren.

Es existiren bereits zwei Fälle solcher Verwechslung, von welchen Mittheilung zu machen um so wichtiger erscheinen muss, als wir durch Schröder, Breisky u. A. das relativ häufige Vorkommen von unilateraler Hämatometra kennen gelernt haben.

Den einen Fall referirt Atlee (pag. 296 Fall 84). Die 35jährige Kranke war bis zum 18. Jahr unregelmässig menstruirt gewesen; von da bis zum 22. regelmässig, nur zu zeitig. In diesem Alter stellten sich 8 Tage vor jeder Menstruation krampfhafte Schmerzen im Leibe ein, welche sich bis zu ihrer Heirath im 30. Jahre und baldigen Schwangerschaft immer mehr verschlimmerten. Sie machte eine äusserst schwierige Entbindung durch, welche durch Embryotomie beendigt wurde. Zwei Jahre hindurch blieb sie lahm im linken Bein, was auch niemals wieder ganz verging. Ueber 2 Jahre nach der Entbindung kehrte die Menstruation nicht wieder. Dann entdeckte sie über der Schamfuge eine Geschwulst, welche bald die doppelte Grösse ihrer Faust erreichte. Um dieselbe Zeit stellte sich plötzlich ein starker wässriger Ausfluss aus der Vagina ein und $^3/_4$ Jahr später eine erhebliche Blutung, welcher wochenlange Schmerzen vorausgegangen waren; die Blutungen wiederholten sich in monatelangen Pausen in gefahrdrohender Weise. Urin- und Defäcationsbeschwerden fehlten nicht.

Atlee fand bei der Untersuchung den Leib stark ausgedehnt; in ihm einen Tumor, welcher sich von der Symph. o. p. bis zu den Rippen und den Lumbargegenden erstreckte. In der Nabelgegend, welche zugespitzt war, sass dem grossen Tumor ein kleinerer auf von etwa 5—6″ Durchmesser. Beide Theile der Geschwulst fluctuirten. Zwischen Nabel und Symph. o. p. war freie Flüssigkeit zwischen Bauchdecken und Geschwulst nachweisbar. Das Becken war durch eine grosse Geschwulst ausgefüllt, in welcher sich bei Druck von aussen her deutlich Fluctuation erkennen liess. Rund um die Geschwulst im Becken reichte man das Scheidengewölbe ab, ausser in der Gegend der Articulatio sucro-iliaca sinistra. Der Uterus war nicht im Becken zu fühlen. An jener Stelle aber ging die Sonde noch $4^1/_2$″ über den höchsten

Punct, welchen der Finger erreichen konnte, hinauf. Die Beckengeschwulst reichte so tief nach abwärts, dass man sie zwischen den Labia majora sichtbar machen konnte. Die Peripherie des Leibes in der Nabelhöhe mass 36″; die Entfernung des Sternum von der Symph. o. p. 15″.

Atlee hielt die Geschwulst um so mehr für eine ovarielle, als er erst kurz vorher einen ganz gleich aussehenden Ovarialtumor gesehen hatte. Vorsichtshalber wurde jedoch per vaginam zunächst punctirt. Die Punction entleerte in langsamem Strome 7 Pinten dicker, theerartiger Masse; durch die liegengebliebene Kanüle flossen noch 2 Pinten bis zum anderen Tage ab. Die grosse Cyste des Leibes hatte sich durch die Kanüle mit entleert; die kleine Geschwulst zunächst nicht. Doch wurde sie im Lauf der nächsten Tage langsam kleiner und runder und zeigte bei der Untersuchung deutliche Contractionen. Einen Tag nach der Punction fand Atlee eine kleine spaltförmige Oeffnung hoch oben in der Scheide mit einer sehr kleinen vorderen Lippe, während die hintere in die Wand des Tumors überging. Er nahm die Oeffnung mit Recht für das Os tincae. Die Sonde ging neben dem Muttermund noch 2½″ hoch ins Scheidengewölbe hinauf. Die Patientin bekam 12 Tage nach der Operation ein Erysipelas faciei, dann Stomatitis und Diarrhöen und starb 22 Tage nach der Punction. Die Section ergab einen nach oben doppelten Uterus, dessen vordere Hälfte normal war, während die hintere Hälfte zu einem weiten Sack ausgedehnt war. Die Trennung begann wohl in der Gegend des inneren Muttermundes, wo sich ein Verschluss befunden haben musste. Beide Ovarien waren normal.

Obgleich die Angaben der anatomischen Verhältnisse sehr unvollkommen sind, kann man wohl als unzweifelhaft annehmen, dass die grosse Cyste die ausgedehnte zweite Scheide war und nur die kleinere der Uterus. Sonst hätte schwerlich der Tumor so tief in's kleine Becken reichen können, während das andere Uterushorn unerreichbar hoch über dem Becken stand. — Der Fall ereignete sich im Jahre 1851. Heute wo die guten Beobachtungen Schröder's, Freund's und Breisky's über eine Anzahl ähnlicher Fälle vorliegen, würde man die richtige Diagnose haben stellen können, obgleich das Alter der Patientin und auch die Anamnese kaum der Diagnose zu Hülfe gekommen wären. Anhaltspuncte wären aber folgende gewesen: Das sehr tiefe Hinabreichen der fluctuirenden Geschwulst, zumal bei einem Tumor mit einer Hauptcyste, die äusserst lang hinaufgezogene vagina und die Unerreichbarkeit des orific. uteri. Vielleicht können in ähnlichen Fällen auch Contractionen der Geschwulst schon vor der Entleerung hervorgerufen werden und die Diagnose erleichtern, wie Braxton Hicks (Transact. Lond. obst. Soc. XIII. p. 216) dieselben für die Diagnose der Schwangerschaft verwerthen will. Schwierigkeit machte in diesem Fall jedenfalls die ungeheure Ausdehnung der Geschwulst, die allerdings für eine Hämatometra und Hämatokolpos fast unerhört ist.

Der zweite Fall ist 1875 von Staude (Ztschr. f. Gebh. u. Frauenkrankh. I. p. 138), publicirt und hat durch die bessere Beobachtung in mancher Beziehung grösseres Interesse:

Die 32jährige Patientin war seit dem 13. Jahre regelmässig und ohne Beschwerden menstruirt. Sie hatte 4 Mal geboren, davon 3 Mal rechtzeitig, zuletzt vor 4 Jahren. 2 Jahre vor der Zeit der Beobachtung entstand nach dem Fall einer schweren Last auf den Leib eine Geschwulst in der rechten Seite des Leibes, die ziemlich rasch wuchs, ohne zunächst Schmerzen zu

machen. Später traten vorzugsweise Rückenschmerzen auf, die wohl bei der Periode öfter sich steigerten, ohne aber an dieselbe gebunden zu sein.

Die Untersuchung ergab einen Tumor, welcher mehr als die rechte Seite des Leibes einnahm, rundlich war, jedoch so, dass der obere Theil schmaler war, als bestünde die Geschwulst aus 2 Theilen. Der Tumor überragte die Symph. o. p. um 24 Cm. Auf demselben war der Percussionston gedämpft, rings umher war Darmton. Links an dem grossen Tumor entdeckte man noch eine kleinere an jenem verschiebbare Geschwulst, welche sich bei der combinirten Untersuchung als der Uterus erwies, dessen Portio vag. nur mit halber Hand erreichbar ist. In ihn dringt die Sonde 8 Cm. weit ein. Die Vagina ist weit und hat rechts neben sich eine fluctuirende Geschwulst, welche mit der äusseren gemeinsame Fluctuation zeigt. Die Untersuchung per rectum ergab, dass der Tumor wesentlich rechts im Becken adhärent sein müsse.

Nachdem die Diagnose auf Tumor ovarii gestellt war, wurde die Laparotomie instituirt, wobei sogleich die Dicke der Wandung auffällig war. Nach der Punction mit dem Sp. Wells'schen Troicart entleerten sich 2 grosse Waschbecken sanguinolenter Flüssigkeit, ohne dass die Wandungen collabirten. Nun zog man den Tumor vor und erkannte die Sachlage. Es wurde dann von der Höhle aus nach der Vagina durchgestossen, die erste Stichöffnung und die Bauchdecken wurden sorgfältig geschlossen.

Nach geringen Zwischenfällen genas die Patientin, starb aber zufällig ½ Jahr später. Die Section ergab einen doppelten Uterus und auch die Vagina bis zur Mitte herab doppelt.

Auch hier kamen die Anamnese und das Alter der Patientin keineswegs der Diagnose zu Hülfe. Im Uebrigen waren die Verhältnisse dem Fall von Atlee nicht unähnlich. Nur war hier der Uterus mehr ausgedehnt und stellte die Kuppe der Hauptgeschwulst dar, nicht blos ein Anhängsel derselben. Die Form der Hämatometra unilateralis kann jedenfalls eine sehr verschiedene sein; und, wie in Atlee's Fall der Uterus ein Anhängsel der ausgedehnten Scheide darstellte, so thun es in anderen Fällen die dilatirten Tuben und können so wohl auch einmal ein multiloculäres Kystom vortäuschen. Besonders wichtig ist für die Diagnose die starke Elevation des Uterus und dabei vorzugsweise seitliche Lagerung zur Geschwulst, was bei Ovarientumor fast niemals vorkommt; dann die tief an der Vagina herabreichende Geschwulst des Hämatokolpos, dessen innige Verbindung mit der Beckenwand in beiden Fällen erkannt wurde. Wo freilich blos der Uterus doppelt ist, fehlt dieses Zeichen. Doch ist dann um so leichter das genau seitliche Lagerungsverhältniss zu der offenen Uterushöhle und die breite, innige Verbindung der Geschwulst mit dem cervix uteri zu constatiren. Diese zu erkennen, muss überhaupt vor allen Dingen gelingen, um die bestimmte Diagnose auf Hämatometra oder Pyometra later. alterius zu stellen; und das wird am ehesten geschehen durch bimanuale Palpation von aussen und vom Rectum her. Wo aber nicht das jugendliche Alter und die Anamnese auf die richtige Diagnose leiten, wird immerhin, bei der Seltenheit des Vorkommens von Hämatometra unilateralis, der Gedanke an Ovarialkystom leicht alleine auftauchen und ohne Argwohn festgehalten werden. Es ist vorauszusehen, dass diese beiden Fälle über kurz oder lang nicht mehr allein die Casuistik dieser Art von Irrthum ausmachen werden.

§. 91. 9) Anfüllung der Harnblase ist schon wiederholt für einen Ovarientumor genommen und auch dafür behandelt worden. Der

Irrthum wird nur da überhaupt passiren können, wo bei einer schon länger dauernden Ischurie der Urin nun spontan abträufelt, die gefüllte Blase überläuft. Die ausgedehnte Harnblase bildet stets eine mediane, verhältnissmässig schmale, aber stark prominente Geschwulst, welche von der Vagina aus meistens nicht, oder nur undeutlich, zu fühlen ist. Den Uterus drängt sie nach hinten. Auch sei man eingedenk, dass nach längerer Ischurie die Wandungen der Blase so verdickt sein können, dass das gefüllte Organ den Eindruck eines soliden Tumors macht. Irrthümer der genannten Art dürften selbstverständlich nie vorkommen und können nicht vorkommen, wenn man sich des Katheters bedient.

Casuistik der Irrthümer: Sp. Wells (p. 161) kam hinzu, als in einem Hospitale eine Frau wegen Ovarialtumor pungirt werden sollte. Ihm fiel die Lage und Form der Geschwulst auf. Es wurde auf seinen Rath der Katheter angewandt und die Geschwulst verschwand. — Nach der Angabe Peaslee's (pag. 152) theilt Gooch den Fall mit, dass man bei einer schwangeren Frau den vermeintlichen Ovarientumor punctirte und dabei durch die Blase und den Uterus hindurch in den Kopf des Fötus stach. — Aran hat bei einem Fibrom des Uterus die bis zum Nabel ausgedehnte Blase als Ovarialtumor angestochen. — Scanzoni theilt einen Fall mit: Die an Carcinoma uteri leidende Kranke zeigte eine mannskopfgrosse, nach links gelagerte, für einen Ovarientumor gehaltene Geschwulst. Diese, die Harnblase barst plötzlich und verschwand während einer Vaginalexploration. — Hewitt (p. 343) sah eine seit 3 Wochen bestehende, gar nicht elastiche, sondern ganz harte Geschwulst, welche verkannt war. Sie verschwand nach dem Katheterismus. — Einen Fall aus neuester Zeit theilt Lieven (Petersb. med. Ztschr. XVII. 1870. p. 377) mit: Bei der Kranken bestanden seit 5 Jahren Abdominalbeschwerden, bedingt durch eine aus dem Becken emporsteigende Geschwulst. Der Leib war wie im sechsten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt. Bei einer Beobachtung von 7 oder 8 Wochen änderte sich Nichts in dem Zustande. Man schritt zur Ovariotomie, katheterisirte aber vorher und entleerte 4000 Cbcm. Urin. Der Tumor war im Uringlas. — Atlee (pag. 337. Fall 100) erzählt, wie er bei einem ganz gewöhnlichen Fall von Retroversio uteri gravidi mit Harnverhaltung den von zwei Aerzten diagnosticirten Ovarientumor mit dem Katheter kurirt habe.

§. 92. 10) Stercoraltumoren können den Eindruck wirklicher Geschwulste machen und die richtige Diagnose kann durch bestehende Diarrhoe erschwert werden. Im Allgemeinen werden die knollige Beschaffenheit des Tumors, die meist bestehende Empfindlichkeit desselben und des ganzen Leibes, wie die spontanen Schmerzen eher zu einer Verwechslung mit Carcinom des Peritoneum Veranlassung geben. Drei von Atlee mitgetheilte Fälle und einige von Boinet zeigen wenigstens nicht die Möglichkeit, den Tumor gerade für einen Ovarientumor zu halten. Doch hat der letztere Autor auch einen Fall berichtet, (mal. des ovaires. p. 216), in welchem die Kranke wirklich zwei Jahre als an Ovarialtumor leidend behandelt wurde, und auch Scanzoni (p. 595) gesteht ein bei einer osteomalacischen Frau, deren Abdomen

den Umfang wie bei einer Hochschwangeren hatte, bei einer einzelnen flüchtigen Untersuchung, die stark gefüllten Därme für einen Ovarialtumor angenommen zu haben.

Ausser den Beschwerden, welche sehr oft in kolikartigen Schmerzen bestehen, bisweilen auch in anderen Beschwerden der Verdauung, wie Uebelkeit, Erbrechen u. s. w. kommt für die Diagnose vorzugsweise die knollige Form der Tumoren, ihre Beweglichkeit und ihre Eigenschaft in Betracht, Fingereindrücke zu behalten.

§. 93. 11) Tympanites und Pseudotumoren. Dass bei Hysterischen Formen von Tympanites vorkommen, wobei durch Contractionen der Bauchmuskeln, vielleicht auch manchmal der Gedärme Tumoren vorgetäuscht werden, ist eine ausgemachte Sache. Die Percussion wird hier leicht nachweisen, dass kein Tumor existirt, wenn es auch vor Anwendung der Percussion im Jahre 1823 Lizars (Edinb. med. and surg. J. XXII. p. 252. 1824) bei der ersten derartigen Operation, welche in Grossbritannien zur Ausführung kommen sollte, passiren konnte, dass er das Abdomen von oben bis unten aufschnitt, ohne eine Geschwulst zu finden. Auch J. Y. Simpson weiss von sechs Fällen, in welchen dasselbe geschah. Atlee (p. 347. Fall 106) erzählt, dass bei einer Kranken jederseits über dem lig. Poupart. ein Tumor zu bestehen schien, mit der Längsaxe parallel jenem Ligament, welcher für einen doppelten Ovarientumor genommen wurde. Alle Vorbereitungen zur Operation waren getroffen, als Atlee durch die Percussion nachwies, dass ein Tumor gar nicht existire. Er nimmt eine Dehiscenz der Bauchmuskeln an, wodurch die Vortreibung bedingt gewesen sein soll. Boinet erzählt die Geschichte einer hysterischen Person, bei welcher sich wirklich Aerzte überreden liessen, den Bauchschnitt zu machen, obgleich schon von anderen Seiten die Abwesenheit jedes Tumors längst constatirt war.

Die Percussion, die Beobachtung der nicht leicht fehlenden anderweitigen, hysterischen Erscheinungen werden meist ohne Weiteres die Entscheidung herbeiführen, im Nothfall die Untersuchung in der Narkose.

Schwieriger schon kann dieselbe werden, wo ein ödematöser Zustand der Bauchdecken oder ein unmässig starker Panniculus adiposus derselben die Untersuchung erschwert. Der Percussionston kann hier einigermassen gedämpft werden und selbst ein Vibriren der Bauchdecken beim Fingeranschlag entstehen, welches einer Fluctuation sehr ähnlich sieht. Allein die Dicke der Bauchdecken ist leicht zu erkennen und fordert zur Vorsicht auf. Man untersucht, während die Patientin tief und regelmässig athmet, indem man auf der Höhe der Exspiration möglichst tief eindrückt. Oder man überwindet, wie Spiegelberg vorschlägt, den Widerstand der Bauchdecken, wenn sie sehr resistent sind, durch einen minutenlangen starken Gegendruck mit den Fingerspitzen beider Hände. Man untersuche ferner vorzugsweise die Gegenden über den Ligg. Poupartii, wo der Panniculus regelmässig schwächer entwickelt ist, man percutire lieber mit Hammer und Plessimeter als mit der Hand, um einen möglichst starken Anschlag zu erzielen und verschmähe schliesslich auch die Narkose nicht. Dass man dann noch einen Tumor annimmt, wo gar keiner vorhanden ist, wird nicht vorkommen.

Atlee (pag. 397) theilt auch in Betreff dieser Zustände eine Casuistik von Irrthümern mit. Der eigenthümlichste Fall betraf eine 60jährige Frau mit solcher elephantiastischen Hypertrophie der Bauchdecken, dass sie nur auf der Seite liegen, sich aber nicht alleine im Bett umdrehen konnte. Im Sitzen legte sie ihren immensen Leib auf einen gegenüberstehenden Stuhl, welchen der Leib völlig einnahm. Die Maasse waren um die Taille 45"; um das Abdomen 92"; von einer Spin. o. il. a. s. zur anderen 64"; vom Nabel zur Symph. o. p. 43". Das Gewicht betrug 455 Pfd.

Leider fehlt diesem Fall, wie auch den anderen Atlee's die Bestätigung durch die Section, dass es sich wirklich nur um übermächtigen Panniculus adiposus gehandelt habe, wodurch sie sehr an Werth verlieren.

§. 94. 12) Solide Fibromyome des Uterus, — die cystischen erörtern wir für sich — können nicht oft mit Ovarienkystomen verwechselt werden. Die verschiedene Resistenz und höckerige Aussenfläche der ersteren schützt fast immer davor. Immerhin giebt es Fälle, in welchen auch in diesem Stadium der Grösse ein Irrthum stattfindet. Einmal sind die Myome, zumal die interstitiellen, bisweilen ganz kugelig in der Form und dabei so elastisch, dass man dunkel Fluctuation zu fühlen und mit einem Kystoma ovarii zu thun zu haben glaubt; andererseits können Ovarialkystome, die selbst über den Nabel hinausreichen, wenn sie keinen einzelnen grösseren Hohlraum enthalten, so höckrig sein wie subperitoneale Fibrome und so resistent wie diese.

Sichere Anhaltspuncte aus den Beschwerden und der Anamnese erlangen wir fast nie. Die Abwesenheit von profuser Menstruation kann niemals gegen die Diagnose uteriner Tumoren verwerthet werden, da bei den subperitonealen Myomen Anomalien der Menstruation gewöhnlich fehlen. Eher sprechen starke Blutungen gegen ein Ovarialkystom. Die Untersuchung giebt folgende Stützpuncte: Zunächst aufmerksame Prüfung der Resistenz an der ganzen Oberfläche der Geschwulst. Wo man nirgend bei festem Druck der Fingerspitzen eine entschieden cystische Beschaffenheit des Tumors entdecken kann, da ist ein Ovarialkystom unwahrscheinlich. Die Prüfung der Resistenz mit beiden Händen gleichzeitig ist besonders überzeugend. Die höckrige Form beweist an sich noch nicht die uterine Geschwulst. Wo aber die einzelnen Höcker sich mit mehr als der Hälfte ihres Volumens von dem Haupttumor abheben, mehr oder weniger gestielt aufsitzen, da ist ein Ovarialkystom sehr unwahrscheinlich. Die Auscultation kann nicht in entscheidender Weise verwerthet werden, abgesehen davon, dass sie meistens ein negatives Resultat ergiebt. Haben auch die meisten Beobachter Gefässgeräusche, wie sie bei Uterusfibromen öfter vorkommen, niemals gehört, so kommen sie doch nach Churchill, Scanzoni und Winckel entschieden in einzelnen Fällen von Kystoma ovarii ebenfalls vor. Winckel (Klin. Ber. u. Studien I. 1874, p. 265) konnte sie in 12 Fällen einmal hören.

Die innere Untersuchung kann wesentlich dann Aufschluss geben, wenn man den Uebergang des Cervix uteri in den Haupttheil des Tumors deutlich fühlen, oder wenn man nachweisen kann, dass ein oder mehrere Knollen des Tumors in die Wand des Uterus eingelagert

sind. Dagegen beweist das Fühlbarsein eines isolirten Fibroms in der Gebärmutterwandung, dessen Zusammenhang mit der übrigen Geschwulst nicht nachweisbar ist, bei dem häufigen Vorkommen von Fibromen, gar nichts. Die Länge der Uterushöhle, mit der Sonde gemessen, spricht nur bei erheblicher Verlängerung auf 10 Cm. oder mehr gegen ein Ovarialkystom, und auch dann kaum, wenn der Uterus durch den Tumor stark elevirt, also auch gezerrt ist. Welche Irrthümer aber gerade in dieser Beziehung vorkommen können, zeigt die Casuistik Atlee's (s. u.). Die normale oder subnormale Länge der Höhle spricht niemals gegen uterinen Tumor, da bei der Vielgestaltigkeit und buchtigen Form, welche die Höhlung bei Fibromen sehr oft annimmt, oft auch in die längste Höhle die Sonde nur 7 Cm. oder weniger eindringt.

Mit ganz besonderer Vorsicht darf auch nur die Zusammengehörigkeit der Geschwulst mit dem Uterus aus der Uebereinstimmung der Bewegung zwischen beiden Theilen erschlossen werden, zumal wenn die Bewegung des Uterus nur durch die eingeführte Sonde controlirt werden kann. Atlee's Fälle sind in dieser Beziehung sehr instructiv. Dass auch die Manualexploration per rectum zur Entscheidung nöthig werden kann, begreift sich. Aber unzweifelhaft giebt es Fälle, in welchen alle genannten Anhaltspuncte im Stich lassen und eine längere Beobachtung oder die Akidopeirastik allein entscheiden kann. Die letztere mag, mit allen Cautelen (s. unten) ausgeführt, meist ohne schlimme Folgen vorübergehen; doch darf man sie für nicht so unbedenklich erachten, wie Boinet, welcher niemals, trotz Punctionen mit grossem Troicart, schlimme Folgen davon gesehen haben will. Wo die Symptome nicht drängen, punctire man nicht, sondern warte ab.

Casuistik der Irrthümer: Ich erlebte folgenden Fall:

Eine 52jährige Frau wollte erst seit 8 Tagen eine Geschwulst im Leibe bemerkt haben. Ich fand einen mannskopfgrossen, ausnehmend höckrigen Tumor über der Symph. o. p. median gelegen, welcher sich durch die dicken Bauchdecken solide anfühlte. Innerlich fand ich den Muttermund, fast ohne Scheidentheil, hoch hinter der Schamfuge. Durch das hintere Scheidengewölbe war eine solide, wenig höckrige Geschwulst tastbar, welche direct in den Uterus überzugehen schien. Bei dem Hochstand des Muttermundes und der fehlenden Portio vaginalis war die Beweglichkeit des Organs mit der Hand von innen nicht zu prüfen. Die Sonde geht ohne Schwierigkeit in den schon senilen Uterus 3'' weit ein und zwar, wie es scheint, der Richtung nach mitten in den Tumor hinein. Die Annahme von multipeln Fibromen zeigte sich schon nach 2 Monaten falsch. Der Tumor war viel grösser geworden, überall elastisch mit Ausnahme des Beckentheils. Die Kranke blieb noch längere Zeit in Beobachtung. Die Täuschung war bei dicken Bauchdecken vorzugsweise durch die Sondirung veranlasst. Eine genauere Bimanualuntersuchung würde wohl den Irrthum haben erkennen lassen, eine Rectaluntersuchung schwerlich, da sie den Uterus nicht hätte abtasten lassen. Auch Lehmann (Neederl. Tijdschr. v. Geneeskde. Afd. I. 1870. p. 201) hielt ein gewöhnliches Ovarialkystom für ein Uterusmyom mit Ascites; wesentlich aus dem Grunde, weil die Uterussonde 28 Cm. tief in das Organ eindrang. Post mortem zeigte sich der Uterus nur 7 Cm. lang, die rechte Tube aber sehr dilatirt. In sie war die Sonde eingedrungen.

Wenn hier das Ovarialkystom für ein Fibrom genommen wurde, so scheint das Umgekehrte doch der häufigere Fall zu sein: So hielt Krackowitzer (Newyork med. Record 1867. II. Nr. 37. p. 297) ein solides Uterusfibrom für Ovarialtumor und exstirpirte es mit tödtlichem Erfolge.

Boinet (p. 174) gesteht zweimal fibröse Tumoren des Uterus exstirpirt zu haben, welche er für unzweifelhafte Ovarialkystome hielt. Die eine Kranke starb an Verblutung, die andere an Peritonitis.

W. Atlee (p. 243 Fall 69—74) hat nicht weniger als 6 Fälle mitgetheilt, in denen die Diagnose vorübergehend oder dauernd fälschlich auf Tumor ovarii gestellt wurde, anstatt auf Myoma uteri. Einzelne Fälle sind sehr lehrreich.

In einem Falle (Nr. 69) kam es bei der 33jährigen Patientin zur Laparotomie, welche den Irrthum aufdeckte. Patientin genas zwar, starb aber bald nach der Entlassung an einem von der Bauchnarbe (sic!) ausgehenden Erysipel. Der oblonge Tumor mass von dem rechten Hypochondrium zur linken Regio inguinalis 13″; in der Senkrechten auf diese Linie 11″. Der Irrthum wurde wesentlich dadurch veranlasst, dass die bis zur normalen Tiefe in das Cavum uteri eingeführte Sonde die Bewegungen des Tumors fast gar nicht mitmachte. Später drang die Sonde weiter vorwärts, nachdem sie anfangs einen Widerstand wie bei Zerreissung von Adhäsionen überwunden hatte. Es zeigte sich dann, wie beide Male die Sondirung irregeleitet hatte. Der Tumor war ein breitbasiges, submucöses Fibrom, welches die Höhle sehr verkürzt hatte. Das erste Mal war die Sonde in die rechte Tube eingedrungen und hatte die Bewegungen des Uterus nicht in entsprechendem Grade mitgemacht, weil sie nur mit einem kurzen Stück im Uterus sich befand. Das zweite Mal war die Sonde unzweifelhaft in das degenerirte Gewebe des Tumors eingedrungen und es gewann den Anschein, als wenn sie sich zwischen Uterus und Tumor befände.

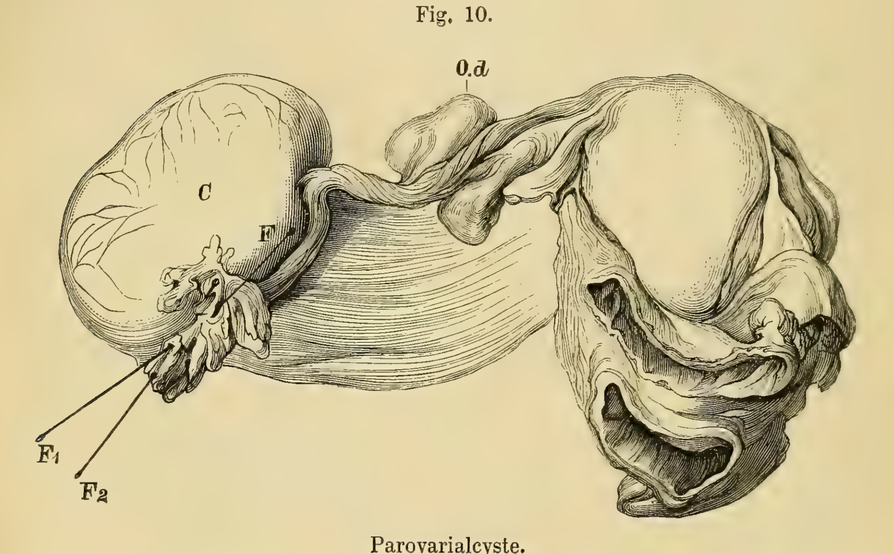
Im zweiten Fall (schon Amer. Journ. of. m. Sc. IX. p. 309 mitgetheilt) stützte sich die Diagnose auf den anscheinend mangelnden Zusammenhang des Tumors mit dem Uterus bei Bewegungen beider. Die Exstirpation gelang. Es war, wie sich erst hinterher zeigte, ein gestieltes Fibrom gewesen. Die einige Jahre später gemachte Section zeigte beide Ovarien gesund.

In Fall 73 hatte die elastische Beschaffenheit des gleichmässig platten Tumors von der Grösse eines Uterus gravidus octo mensium, welcher ganz über dem kleinen Becken lag, sowie der schlanke Cervix zur Annahme eines Ovarialtumors verleitet. Atlee konnte jedoch die Sonde 9½″ weit einführen und ihre Spitze oberhalb des Nabels an der Hinterwand des Tumors durch die Bauchdecken fühlen. Sie machte alle Bewegungen des Uterus in ausgiebigster Weise mit und so war es klar, dass es sich um ein intramurales Fibrom der vorderen Wand des Uterus handelte.

Auch Lizars (1825), Granville (1827), Stilling, Sp. Wells (Grenser's Uebersetzung p. 141), Peaslee (p. 145) haben solide Uterusfibrome für Ovarientumoren, meistens mit unglücklichem Ausgang, exstirpirt und Koeberlé hatte in den ersten 8 seiner Fälle von Exstirpation von Uterusmyomen dreimal ein Kystoma ovarii angenommen.

§. 95. 13) Cysten des Ligamentum latum — Parovarialcysten. So leicht dieselben in der Regel anatomisch von den Ovarialcysten zu unterscheiden sind, durch ihre einfache Höhlung mit ganz glatter Innenfläche, durch den leicht trennbaren Peritonealüberzug und den Mangel eines Mesosalpinx der Tube, welche, soweit sie neben der Cyste verläuft, unmittelbar auf oder in ihrer Wandung liegt — so schwierig, ja in der Regel unmöglich ist es, an der Lebenden diese Cysten von den einfachen Ovarialcysten oder von den Kystomen überhaupt zu unterscheiden. Für die Untersuchung bieten sie alle Erscheinungen der cystischen Ovarialgeschwülste und zwar der unilokulären. Da jedoch ohne Punction, wie oben erörtert wurde, der anatomisch unilokuläre Charakter niemals mit Sicherheit erkannt werden kann, so ist vor der Punction auch eine Trennung von den pro-

Fig. 10.



Parovarialcyste.
C = einfache Cyste des Parovariums. O. d. = Ovarium dextrum. U = Uterus.
F F_1 F_2 = Fimbrien mit dreifacher Oeffnung.

liferirenden Kystomen nicht möglich, höchstens die Vermuthung auf wirklich unilokulären Tumor zuweilen gerechtfertigt. Mit Hülfe der Punction soll die Parovarialcyste an dem dünnen, klaren, farblosen, höchstens leicht opalescirenden Fluidum von geringem specifischem Gewicht (1002—1008) erkennbar sein, welches bisweilen viel Kochsalz, dagegen nur wenig Proteinsubstanzen enthält, übrigens ausser sehr sparsamem Albumin auch Paralbumin. Dieselben Eigenschaften scheinen aber auch der Flüssigkeit hydropischer Follikel zuzukommen und somit ein Unterschied von diesen doch nicht gewonnen zu sein. Bei der mikroskopischen Untersuchung vermisst man nicht selten alle Formelemente oder findet nur Zellentrümmer, aus denen Schlüsse nicht zu gewinnen sind. Falls flimmernde Epithelzellen gefunden werden, geben auch sie noch keinen sicheren Beweis ab, solange es nicht mit Sicherheit nachgewiesen ist, dass die in einzelnen Ovarialcysten gefun-

denen Flimmerzellen immer nur auf dem Hineinwuchern von Theilen des Parovarium in den Hilus ovarii beruhen.

Noch wird als Unterschied der parovarialen Cysten von ovarialen die grosse Dünnwandigkeit derselben angeführt; dieselbe hat zur Folge, dass nach der vollständigen Entleerung derselben der leere Sack gar nicht gefühlt werden kann. Aber auch dieses Zeichen ist kein sicheres aus dem doppelten Grunde, weil einmal auch die dilatirten Follikel eine ganz dünne Wand zu haben pflegen, andererseits aber auch Parovarialcysten ausnahmsweise sehr dickwandig sein können. Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. p. 482), G. Müller (Scanzoni's Beiträge V. p. 163), Atlee fanden Parovarialcysten mit sehr dicker Wandung. Auch ich besitze eine solche, einkammerige Cyste des Lig. latum mit sehr dicker Wandung (Fall 13 exstirpirt Mai 1875).

Aber selbst der helle durchsichtige Inhalt der Parovarialcysten hat seine Ausnahmen, wenn auch gewiss seine seltenen. Schatz fand den Inhalt von 1012 sp. Gew. ich in dem oben (§. 38) erzählten Falle der Burkhardt sogar zu 1023 sp. Gew., und von braungrüner Farbe.

Es sind sonach die sämmtlichen, bisher angeführten Unterscheidungsmerkmale nicht sichere, wenn auch die beschriebene Art der Flüssigkeit eine grosse Wahrscheinlichkeit giebt, dass man es mit einer Parovarialcyste zu thun hat. Man darf aber die Hoffnung nicht aufgeben, Unterscheidungsmerkmale noch zu finden. In einzelnen Fällen kann vielleicht eine stark seitliche Lage der Cyste zum cervix uteri ein solches Merkmal werden. Wenigstens gelang es mir in Einem Falle, aus diesem Befunde eine parovariale Cyste zu diagnosticiren, was die Exstirpation bestätigte. Auch Koeberlé hat 2 Mal richtig Parovarialcysten diagnosticirt; gestützt auf die Beschaffenheit der Punctionsflüssigkeit. Dasselbe Moment führte auch Gusserow zu einer richtigen Diagnose, wobei er jedoch wesentlich sich darauf stützen konnte, beide Ovarien nach völliger Entleerung des Sacks in normaler Grösse gefühlt zu haben.

Die seitliche Lagerung zum cervix uteri, welche mir ohne Punction zur Diagnose verhalf, ist freilich meistens nicht zu constatiren, denn oft genug stielen sich diese Cysten und können dann jede Lage zum uterus einnehmen, welche auch Ovarialtumoren haben können. Oder die Cysten wachsen wenigstens nicht zwischen die Blätter des Lig. lat. nach unten, sondern nur nach der Peritonealhöhle hin. Auch dann wird selbst ohne Stielung der Ursprung aus den Blättern des Lig. latum nicht nachweisbar sein. Das von Gusserow benutzte Zeichen ist gewiss das sicherste, wird aber kaum jemals gefunden werden ohne vorausgegangene Entleerung des Tumors. Es setzt also schon die Punction als Vorbedingung.

Ohne practische Bedeutung wäre die Unterscheidung dieser Cysten von Ovarialtumoren um deswillen nicht, weil die ersteren entschiedene Neigung haben, auch durch blosse Punction zu obliteriren. Sie würden also bei sicherer Diagnose ein so eingreifendes Verfahren wie die Ovariotomie nur dann indiciren, wenn sich eine oder mehrere Punctionen erfolglos erwiesen hätten. Schatz und Gusserow haben sich neuestens mit Entschiedenheit bei diesen Cysten für die blosse Punction ausgesprochen.

§. 96. Mit den angeführten Zuständen, welche im 2. Stadium der Eierstockskystome mit diesen verwechselt werden können, ist die differentielle Diagnose dieses Stadiums nicht absolut abgeschlossen. Es können einzelne der jetzt noch zu besprechenden Zustände auch schon bei geringerem Volumen der Geschwulst einmal eine Verwechslung herbeiführen, wie denn umgekehrt die schon aufgezählten Zustände, speciell die Cysten des Lig. latum auch im 3. Stadium einen Irrthum zulassen. Ich habe vielmehr die Eintheilung der Zustände nur danach gemacht, ob sie häufiger im 2. oder im 3. Stadium zu Irrthümern Veranlassung geben.

Im 3. Stadium der Tumoren kommen die häufigsten Irrthümer vor und zwar, wenn wir mit dem wichtigsten, weil folgenschwersten beginnen, mit:

14) Schwangerschaft. Eine Verwechselung mit einer solchen, wenn sie die gewöhnlichen Verhältnisse darbietet, wäre unbegreiflich. Häufiger vorgekommen ist sie auch nur, wo sich in der Schwangerschaft Hydramnios ausgebildet hatte. Hier kann der Uterus so ausgezeichnet fluctuiren wie nur je eine Ovariencyste. Gleichzeitig sind die sichern Schwangerschaftszeichen, d. h. die vom Kinde ausgehenden, schwer zu entdecken, bei einer einzelnen Untersuchung oft gar nicht. Weder Kindestheile sind fühlbar, noch Herztöne hörbar. Um so grössere Wichtigkeit erlangen alsdann diejenigen Zeichen, welche die Schwangerschaft nur wahrscheinlich machen, wie die Veränderungen der Brüste, die Succulenz der Port. vag., das Uteringeräusch. Wo sie alle vereinigt sind, kann ein hoher Grad von Wahrscheinlichkeit, aber immerhin keine Sicherheit erlangt werden, und es muss in solchen Fällen unser Bemühen bleiben, ein absolut sicheres Symptom zu finden. Als ein solches empfehle ich das Hervorrufen von Kindsbewegungen und das Wahrnehmen derselben durch die Auscultation. Man palpirt dreist und möglichst allgemein den fraglichen Tumor und auscultirt sofort hinterher. Man nimmt alsdann Kindesbewegungen mit dem Ohr wahr, die die aufgelegte Hand niemals gefühlt haben würde. Es ist dies, um in einem zweifelhaften Fall von Schwangerschaft Sicherheit zu erlangen, fast immer das beste Mittel, auch da z. B., wo eine Schwangerschaft in früher Zeit in Frage kommt. Schon im 4. Monat ist die Erscheinung fast immer hervorzurufen, wo sonst Kindestheile selten zu fühlen, Herztöne niemals schon zu hören sind.

Wo auch auf diese Weise Sicherheit nicht zu erlangen ist, ist vorzugsweise dasjenige Hülfsmittel der Untersuchung anzuwenden, welches als Mittel der Diagnose uteriner von ovariellen Tumoren überhaupt immer einen hohen Werth und, von Schwangerschaftszeichen abgesehen, den höchsten hat: man muss durch bimanuale Palpation nachweisen, dass entweder die Port. vaginalis in den unteren Theil des Tumors direct übergeht oder dass im Gegentheil der Uterus neben dem Tumor liegt. Kann man auch sehr häufig nicht den ganzen Uterus neben der Geschwulst abtasten, so genügt es schon, wenn man nur den unteren Theil des Corpus, als an der Geschwulstbildung nicht betheiligt, erkennt. Auch das von Braxton Hicks (Transact. Lond. obst. Soc. XIII. p. 216) angegebene Zeichen, die durch Palpation stets hervorzurufenden Contractionen des schwangeren Uterus, ist für die Diagnose zu verwerthen.

Dass die Sonde überhaupt nicht in Anwendung gezogen werden darf, wo an eine Schwangerschaft zu denken ist, versteht sich von selbst. Es soll aber doch ausdrücklich hervorgehoben werden, dass man die Leere des Uterus, die Abwesenheit einer Schwangerschaft nie durch Leichtigkeit der Sondirung des Uterus beweisen könnte. Es liegen zahlreiche literarische Beweise dafür vor, dass der schwangere Uterus glatt und ohne Anstoss sondirt wurde, ohne dass man den Verdacht einer bestehenden Gravidität dadurch gewann. Weit grösser ist natürlich die Zahl der nicht publicirten Fälle dieser Art. Jedem beschäftigten Frauenarzt wird ein einzelnes Mal der Fall vorkommen, dass er, ohne an eine Schwangerschaft zu denken, die Sonde in den Uterus einführt und zugleich die Erfahrung macht, dass man dadurch die Diagnose auf Schwangerschaft nicht stellen, noch sie ausschliessen kann.

In Bezug auf das Verhalten der Menstruation kann ich die Bemerkung nicht unterlassen, dass ich derselben einen weit grösseren diagnostischen Werth vindicire, als die meisten anderen Autoren, d. h. dem regelmässigen Erscheinen der Menstruation. Es ist mir niemals ein Fall vorgekommen, wo die Menstruation bei Schwangerschaft in der 2. Hälfte oder auch nur im 4. Monat noch in regelmässigem Typus erschienen wäre. Wo man sich also auf die Aussagen der Patientin verlassen kann, halte ich eine solche ganz reguläre Menstruation für einen nahezu sicheren Beweis gegen eine Schwangerschaft in der 2. Hälfte oder gar sub finem. Wo dagegen irreguläre, protahirte Blutungen vorkommen, beweisen dieselben Nichts, da auch in der Schwangerschaft bei Lösung des Ei's und bei allerlei Complicationen dieselben auftreten und selbst Monate lang dauern können. Die Schwierigkeit der Diagnose in einzelnen Fällen mag aus der einen Thatsache erhellen, dass Scanzoni sich in einem Fall von Eierstockscystoid Wochen lang nicht mit Bestimmtheit überzeugen konnte, ob nicht Schwangerschaft vorliege.

Casuistik der Irrthümer: Tavignot (Mémoire sur l'hydropisie de l'ovaire. Expérience 1840 Nr. 160, p. 55) punctirte einen schwangeren Uterus für einen Ovarialtumor. Es folgte Abort. Die Frau starb. Einen gleichen Fall erzählt Blundell (Diseases of women, p. 111). In einem Fall, den Aran mittheilt, wurde die Punction lediglich durch die inzwischen erfolgte Niederkunft vereitelt. Pollock (med. Times a. gaz. 13. Sept. 1862, p. 277) hatte das Unglück, bei Gravidität zur Laparotomie zu schreiten; Boinet (pag. 181) verhütete sie in einem gleichen Fall. Die meisten Irrthümer sind glücklicherweise im umgekehrten Sinne vorgekommen, so dass Ovarientumoren für Schwangerschaften erklärt wurden, meistens auf die Versicherung der Frauen hin, dass sie Kindsbewegungen fühlten.

§. 97. 15) Ascites ist wohl die wichtigste Affection, welche in der differentiellen Diagnose zu berücksichtigen ist. In keiner Beziehung sind Irrthümer bezüglich der Diagnose von Ovarialtumoren so oft begangen wie in dieser und zwar Irrthümer der einen wie der anderen Art der Verwechslung. Je grösser der Ovarialtumor ist, je mehr er durchweg und je deutlicher er fluctuirt, desto leichter wird die Verwechslung begangen. Im Allgemeinen sind die Unterschiede zwischen beiden Zuständen sehr in die Augen springend: Der Leib bei Ovarientumor ist einigermaassen fassförmig, mehr hoch als breit; bei Ascites

dagegen nach den Weichen ausgedehnt und kugelförmig. Besonders bei Rückenlage tritt eine mehr abgeflachte Form bei Ascites zu Tage und die Weichengegenden werden überhängend. Lagerung auf die eine oder andere Seite flacht den ascitischen Leib sogleich im Durchmesser von rechts nach links ab; bei Ovarialkystom bleibt die Form unverändert. Die unteren Rippen werden durch Ascites nicht nach aussen umgeworfen. In der Rückenlage fällt bei Ovarialtumor die grösste Peripherie des Leibes fast immer unterhalb des Nabels, bei Ascites auf die Nabelgegend oder darüber. Die Entfernung des Nabels von der Schamfuge ist bei Ovarialtumor grösser als die vom Proc. xiphoideus sterni; bei Ascites sind beide ungefähr gleich. Oedeme der unteren Extremitäten oder allgemeines Anasarka kommt bei Ascites sehr häufig vor; bei Ovarientumoren ersteres fast nur bei sehr grosser Ausdehnung des Leibes; letzteres so gut wie nie oder doch nur bei complicirender Nierenkrankheit. Organische Herzfehler sprechen für Ascites. Lebercirrhose kann freilich, wo sie die Ursache des Ascites ist, meistens erst nach der Punction entdeckt werden. Die Entstehung der Anschwellung des Leibes in sehr acuter Weise und unter Fieber spricht ceteris paribus für Ascites. Wichtig ist auch das Verhalten der Beckenorgane. Ein auffallend beweglicher Uterus findet sich bei Tumoren nie und spricht stets für Ascites. Dasselbe lässt sich von einem Descensus uteri sagen. Derselbe entsteht mit Herabdrängung des hinteren Scheidengewölbes durch den Druck der ascitischen Flüssigkeit sehr häufig; bei Ovarientumor ungemein selten. Knowsley Thornton (med. times a. gaz. May 6 u. 13. 1876) hebt hervor, dass bei Ascites die port. vag. oft knopfartig verkürzt sei. Diese Erscheinung kommt vermuthlich durch Depression des Scheidengewölbes ohne gleichzeitigen Descensus uteri zu Stande.

Für Ascites spricht ferner eine Fluctuation, welche so leicht zu erzeugen ist, dass der leiseste Fingerschlag sie hervorruft, wenn sie dabei eine so oberflächliche ist, dass das Auge selbst die kleinsten Wellen wahrnimmt und ihre Verbreitung bis in die Weichen verfolgen kann. Auch geht die Fluctuationswelle bei Ascites über den Bereich der Dämpfung hinaus, weil sie sich zwischen die Darmschlingen fortsetzt.

Immerhin können alle diese Zeichen wenig ausgesprochen sein, zumal die Form des Leibes kann, bei sehr grosser Ausdehnung am ehesten, in Zweifel lassen. Begleitende Oedeme oder complicirende Krankheiten können fehlen. Die Anamnese kann unbestimmt lauten und die sehr deutliche, oberflächliche Fluctuation kommt auch bei unilokulären Ovarientumoren vor.

Ist der Tumor noch nicht sehr gross, so muss er allerdings in seinen Contouren gefühlt werden, während wir das Gefühl, eine Wandung, eine Geschwulst unter den Fingern zu haben, bei Ascites, auch wenn er klein ist, vermissen.

Die entscheidendsten Resultate liefert in Fällen, welche Schwierigkeiten haben, fast immer die Percussion. In der Rückenlage der Patientin ist bei Ascites oberhalb einer gewissen horizontalen Grenze der Ton tympanitisch, unterhalb derselben leer, weil die Darmschlingen auf dem Wasser schwimmen. Ist der Ascites nicht zu hochgradig, so ist im Scrobicul. cordis und mehr oder weniger

weit nach dem Nabel zu der Ton tympanitisch, in den Weichengegenden ist er leer; zwischen Nabel und jeder Weiche liegt die Grenze des leeren Schalls. Ist der Ascites stark und die Rückenlage eine stark reklinirte, so ist eine Gegend dicht oberhalb des Nabels, diesen allenfalls mit einbegriffen, die höchste des Leibes und es kann blos hier Darmton zu finden sein, während an den Rippen und im Scrobiculus cordis, weil sie tiefer liegen, bereits der Schall leer ist. Umgekehrt ist das Verhältniss bei Ovarientumor, wo in der Mitte der vorderen Bauchwand, an den höchsten Stellen, leerer Schall ist, während an dem tiefer gelegenen Rippenbogen, oder noch länger im Scrobiculus cordis, am längsten aber in den Weichengegenden der Darmton zu finden ist, denn dahin werden die Darmschlingen zurückgedrängt. Die Grenze des leeren Schalls gegen den vollen ist bei Ovarientumor convex gegen letzteren hin; bei Ascites convex gegen den leeren Schall zu.

Besonders wichtig ist das verschiedene Verhalten bei veränderter Lagerung. Ein grosser Ovarientumor kann keine Dislocation im Leibe mehr erfahren und die veränderte Lagerung ändert Nichts an dem Percussionsresultat. Bei Ascites dagegen, wo die Darmschlingen immer der Oberfläche des Wassers zustreben, ist bei Seitenlagerung die untere Seite leer, während die jedesmalige obere den Darmton zeigen muss. Besonders deutlich wird auch das veränderte Flüssigkeitsniveau bei Ascites, wenn die Patientin erst in stark reklinirter Rückenlage, dann in aufrechter Stellung untersucht wird.

Diese Art der Percussion mit Veränderung der Lage vorzunehmen selbst in Fällen, welche unzweifelhafte Ovarientumoren zu sein scheinen, kann nicht oft und dringend genug empfohlen werden, theils weil doch eben mancher Ascites zunächst als Ovarientumor imponirt, theils weil oft genug ein Ascites neben dem Tumor besteht und übersehen werden kann. Es ist aber nöthig, dabei die Kranke nach einander sowohl auf die linke wie auf die rechte Seite zu lagern. — Ich habe gesehen, dass ein ganz manifester Ascites von einem sehr erfahrenen Collegen blos deswegen für einen Tumor ovarii ausgegeben wurde, weil nur in der linken Seitenlagerung untersucht wurde. — Die höchste Stelle des Abdomen zeigte dabei absolut leeren Schall. Derselbe wurde durch die ganz enorme Leber bedingt, welche vor Ablassen des Ascites nicht zu fühlen war. Ebenso können andere im Ascites schwimmende Tumoren täuschen und ist deshalb die Untersuchung durch die Percussion stets in ganzer Vollständigkeit zu machen.

So sicher dieselbe nun auch in den meisten Fällen sofortigen und ganz zweifellosen Aufschluss darüber giebt, ob freie Flüssigkeit oder ein cystischer Tumor besteht, so sind doch immerhin die Fehlerquellen zahlreich und sie wachsen durchschnittlich mit der Grösse der Wasseransammlung oder des Tumors. Aber selbst bei sehr mässigem Ascites kommen Täuschungen vor. Sie sind dann wesentlich dadurch bedingt, dass die Darmstücke mit fehlendem oder kurzen Mesenterium, wie das Colon descendens oder das Coecum auch an den abhängigen Gegenden des Leibes deutlichen Darmton bedingen, wenn man den Finger tiefer in die Bauchdecken eindrückt. Es muss deshalb bei mässiger Ausdehnung des Leibes sorgfältig darauf geachtet werden, dass der Finger oder das Plessimeter nur aufgelegt, nicht eingedrückt werden. Jeder evidente Unterschied, welcher

aus dem festeren Gegendruck des Fingers gegen die Bauchdecken resultirt, spricht mit grosser Entschiedenheit für das Vorhandensein freier Flüssigkeit. Es liegt in dem eben berührten Verhalten für Anfänger eine Klippe, bei einem mässigen Ascites einen Ovarientumor zu diagnosticiren, weil man selbst ganz hinten in der Weiche bei Rückenlage Darmschlingen percutiren kann. Sie ist nach dem Gesagten aber leicht zu vermeiden. Auch erinnere man sich, dass bei nur mässiger Ausdehnung des Leibes der Ovarientumor stets zu palpiren ist, seine Grenzen mit der Hand zu fühlen sind.

Weit schwieriger ist es, bei sehr ausgedehntem Leibe, Irrthümer zu vermeiden. Die Schwierigkeiten liegen in Folgendem: Aus der Gegend des Scrobicul. cordis und unter den linken Rippen verschwindet bei sehr grossen Ovarientumoren jede Spur von Darmton. Der leere Ton, welchen der Tumor giebt, grenzt unmittelbar an den Lungenschall. Es kann also allein das Verhalten der Percussion in den Weichengegenden maassgebend bleiben. Aber auch hier kann der Darmton völlig schwinden oder doch so undeutlich und auf einen so minimalen Raum beschränkt werden, dass die Percussion keine Sicherheit mehr giebt. Theils werden die Darmschlingen auf einen so kleinen Raum zunächst der Wirbelsäule zusammengedrängt, dass wegen der Nieren und der dicken Muskulatur der Darm nicht mehr zu percutiren ist, zumal auf der Seite des erkrankten Ovariums, — theils können die Darmschlingen vorübergehend stark mit Fäcalmassen gefüllt sein und dies die Sache erschweren. Besonders werden die Verhältnisse bei der Percussion denen des Acites ähnlich, wenn in eine Ovarialcyste Luft getreten ist. Alsdann hat natürlich jede Lageveränderung auch eine Verschiebung der Luft und Flüssigkeit gegen einander zur Folge.

Umgekehrt aber kann bei Ascites an der höchsten Stelle des Leibes der Darmton fehlen, wenn bei der enormen Ausdehnung des Leibes das Mesenterium nicht lang genug ist, die Därme oben schwimmen zu lassen. Dies kommt besonders leicht vor, wo das Mesenterium durch Schrumpfungsprocesse (chronische Peritonitis) oder durch Entwickelung maligner Tumoren verkürzt ist. Andererseits aber kann auch bei starkem Ascites Darm bisweilen an den abhängigen Stellen percutirt werden, theils wenn die durch mangelndes Mesenterium hinten fixirten Darmtheile stark aufgebläht sind, theils wo abnorme Adhärenzen des Darms mit den Bauchdecken bestehen. Hier kann denn auch jede Veränderung in den Resultaten der Percussion durch Lagewechsel fehlen. Um bei Ascites auch Darmschlingen zu erkennen, welche nicht bis an die Bauchwand heranreichen oder doch in ihrer Nähe sich befinden, versäume man nicht, hier in der Mitte des Leibes die tiefe Percussion mit eingedrücktem Finger vorzunehmen.

In der That kann die Diagnose eine ungemein schwere werden und auch die Zuhülfenahme aller übrigen schon erwähnten Symptome, wie die Art der Fluctuation, die Form des Leibes u. s. w. kann um so leichter in Stich lassen, als bei der höchsten Anspannung der Bauchdecken auch in allen diesen Puncten die Unterschiede sich mehr und mehr verwischen. Die erfahrensten Männer sind in den intricatesten Fällen nicht vor Irrthümern sicher.

§. 98. Uns bleibt in Fällen, wo die Untersuchungsmittel im Uebrigen erschöpft sind, nun noch die Probepunction. Sie gewährt den doppelten Vortheil, einmal das Fluidum auf seine Eigenschaften prüfen und zweitens den leerer gewordenen Leib genauer durch Palpation erforschen zu können.

Es ist keine Frage, dass Beides von höchster Wichtigkeit sein und den gewünschten Aufschluss gewähren kann. Die Vortheile der Untersuchung der Flüssigkeit haben Waldeyer und Spiegelberg besonders hervorgehoben und der Letztere hat deshalb der Probepunction sehr das Wort geredet. Scanzoni stimmt ihm bei. Gerade für die differentielle Diagnose der beiden in Rede stehenden Zustände hat die Probepunction die grösste Bedeutung, welche ich, vorbehältlich des Urtheils über dieselbe im Ganzen (s. §. 107), jetzt erörtern will.

Ich habe das Vorkommen des als Paralbumin bezeichneten Körpers, welchen man als eine Mischung oder Verbindung von Eiweisssubstanzen mit Mucin aufzufassen hat, schon im §. 47 erörtert und auseinandergesetzt, wie nach Huppert's Angaben der Nachweis dieses Stoffes zu führen ist. Ob dasselbe absolut gegen das Vorhandensein blos ascitischer Flüssigkeit spricht, kann sehr fraglich sein, da das Keimepithel an der Oberfläche des Ovariums diesen Stoff zu produciren für fähig gehalten werden muss. Immerhin kann da, wo Mucin (Paralbumin) direct oder indirect durch Bildung von Zucker mittelst Einwirkung von Säuren nachgewiesen werden kann, mit grösster Wahrscheinlichkeit angenommen werden, dass nicht Ascites allein besteht. Beweisend für letzteren ist aber nach Spiegelberg die spontane Gerinnselbildung, welche beim Stehenlassen ascitischer Flüssigkeit gewöhnlich, bei ovarieller Flüssigkeit niemals eintreten soll. Auch dieses Zeichen ist freilich kein zuverlässiges. Nicht nur haben Virchow (Verh. d. gebh. Ges. in Berlin Bd. III.), Klob (p. 357), Martin (p. 10), Westphalen (Arch. f. Gyn. VIII. p. 85), Scanzoni (Beiträge Bd. V.) spontane Gerinnungen des Inhalts von Ovarialkystomen gesehen; auch Schröder ist (s. Röhrig, Arch. f. klin. Med. XVII. 1876. p. 357) in einem Fall von Ovarialcyste mit Stieltorsion durch die spontane Gerinnselbildung direct irregeleitet und ebenso ist es mir in einem bei den Cystofibromen (§. 100) zu beschreibenden Fall ergangen.

Den Hauptaccent aber legen Spiegelberg und Waldeyer auf die mikroskopische Untersuchung der Flüssigkeit. In ascitischem Fluidum weist man regelmässig amöboide Zellen, plattenförmige Endothelzellen, oft Blut, auch Pigment nach; niemals aber, nach Angabe dieser Autoren, cylindrisches Epithel. Dies Letztere ist für ovarielle Flüssigkeiten dagegen charakteristisch. In ihnen finden sich ausserdem Blutkörperchen und Pigment, oft Cholestearin; Eiterkörperchen dagegen nur bei Entzündung der Cystenwand, also fast niemals ohne vorausgegangene Punction. — Diese Angaben sind zweifelsohne von grosser Wichtigkeit. Ob das Vorhandensein cylindrischen Epithels so ausnahmslos gegen die ascitische Abstammung beweist, wie Spiegelberg glaubt, muss jedoch noch von weiteren Untersuchungen abhängig gemacht werden. Es liegt die Vermuthung, dass das Oberflächenepithel des Ovariums auch einmal in ascitische Flüssigkeit hineingelangen kann, zu nahe, als dass man, selbst einem so exacten Beobachter wie

Waldeyer gegenüber, die aus 25 Fällen entnommenen Schlüsse für absolut beweisend halten kann. Jedenfalls muss hervorgehoben werden, dass bei den von Ovariencysten bis jetzt noch untrennbaren Parovarialcysten die mikroskopische Untersuchung nicht selten völlig in Stich lässt, weil es mit aller Mühe oft nicht gelingt, irgend welche morphologische Elemente ausser Körnchen und Zellenkernen in dieser Flüssigkeit nachzuweisen. Aehnlich mag es sich mit der Flüssigkeit hydropischer Follikel verhalten. Flüssigkeit von Parovarialcysten zu untersuchen fehlte Waldeyer die Gelegenheit.

Nach dem Gesagten ist die Untersuchung der Flüssigkeit wohl meistens im Stande, die Zweifel der Diagnose zu beseitigen, schliesst aber Irrthümer nicht absolut aus.

Die Palpation nach ausgeführter Punction und Ablassen von nicht zu wenig Flüssigkeit kann weitere wichtige Schlüsse ziehen lassen. Es kann, wenn die Flüssigkeit Ascites war, ein solider Tumor jetzt erst palpirbar werden, eine grosse Leber zu Tage treten, der Stiel der Geschwulst oder ihre Verbindung mit irgend einem Organ der Bauchhöhle nun evident werden.

Die Unterschiede zwischen Ascites und Tumor ovarii cysticus können übersichtlich in folgender Weise zusammengestellt werden:

Ovarialcyste.	Ascites.
Langsames Wachsthum.	Rasche Entstehung; bisweilen unter Fieber. Bisweilen Nachweisbarkeit von Herz-, Leber- oder Nierenaffectionen.
Selten und spät Oedem der Schenkel. Allgemeine Hautwassersucht fast nie.	Frühzeitiges Oedem der unteren Extremitäten oder gar allgemeines Anasarka.
Abdomen fassförmig; Rippen umgeworfen. Dickendurchmesser überwiegend. Grösster Umfang unterhalb des Nabels.	Abdomen kugelig; Rippen in normaler Stellung. Leib im Liegen mehr breit als hoch. Grösste Peripherie am Nabel.
Veränderung der Lage ohne Einfluss auf die Leibesform.	Formveränderung des Leibes in Seitenlage und im Stehen gegen Rückenlage.
Percussion auf der Höhe des Leibes (Nabelgegend) frühzeitig leer; am längsten sonor im Scrobicul. cord. und in den Weichen.	Percussion an der höchsten Stelle in Rückenlage sonor, besonders bei tiefer Percussion. In den Weichen am frühesten leer.
Lagewechsel ändert das Resultat der Percussion nicht.	Lagewechsel bringt den Darmton an die jedesmal am höchsten gelagerte Stelle des Leibes.
Fluctuationswelle auf das Gebiet des leeren Schalls beschränkt.	Fluctuationswelle äusserst deutlich, leicht zu erzeugen und in die Gegend des Darmtons übergreifend.
Uterus oft elevirt, oder retroponirt nach der Höhlung des Os sacrum, sonst relativ normal gelagert, in der Beweglichkeit beschränkt.	Uterus oft descendirt bis zum Prolapsus; ungemein beweglich.

Ovariencyste.	Ascites.
Flüssigkeit mehr oder minder dicklich, mucinhaltig; fast von allen Farbenschattirungen; spec. Gew. 1015 — 1030, fast nie spontane Gerinnselbildung zeigend. Sie enthält epitheliale, cylindrische Zellen, oft Cholestearin, selten Eiterkörperchen.	Flüssigkeit dünn hell, gelblich oder grünlich; bisweilen blutig tingirt. Spec. Gew. 1005—1015. Bei längerem Stehen oft Gerinnselbildung. Enthält weisse Blutkörperchen; vielleicht nie oder selten cylindrisches Epithel und Cholestearin.

Dass nun die Complication eines Ovarienkystoms mit Ascites die Schwierigkeiten vermehrt, ist natürlich. Glücklicher Weise findet sich meistens bei den ganz grossen Ovarientumoren kein oder wenig Ascistes und hat das Uebersehen dieser Complication dann auch keine schlimmen Folgen, da die Hauptsache der Ovarientumor ist. Anders liegt die Sache, wenn ein kleinerer Ovarientumor von Ascites umgeben ist — eine Erscheinung, die vorzugsweise bei den festen Tumoren der Eierstöcke vorkommt, doch auch bei Kystomen. In Fällen letzterer Art handelt es sich genau genommen meistens nicht um Ascites. Es liegt in der Regel eine Ruptur vor, wodurch freie Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangt ist, doch mit ovariellem Character, nicht mit ascitischem. Derselben Erscheinung des, sit venia verbo, ovariellen Ascites begegnet man bei den papillären Kystomen, welche Papillen an der Aussenfläche entwickelt haben. In allen solchen Fällen kann meistens zunächst nur die Diagnose auf Ascites gestellt werden. Gerade hier kann aber die Punction Aufklärung geben, wenn man aus ihr den ovariellen Character der Flüssigkeit erkennt oder den nun erkennbaren Tumor palpirt.

§. 99. Casuistik der Irrthümer: Dieselbe ist eine ungemein grosse. Man kann gewiss mit Recht annehmen, dass die Hälfte oder mehr aller sogenannten Probeincisionen bei Ascites stattgefunden hat. Eine genaue Erörterung der Verhältnisse, welche jedesmal die Täuschung herbeigeführt haben, würde ungemein lehrreich sein. Doch werden die wenigsten dieser Fälle überhaupt publicirt, geschweige denn ausführlich besprochen; wohl deshalb nicht, weil in der Mehrzahl der Fälle der Arzt sich vermuthlich hat sagen können, dass bei aufmerksamerer Untersuchung der Irrthum zu vermeiden gewesen wäre. Ich begnüge mich mit der Anführung nur weniger Fälle:

Atlee erzählt 2 Fälle (Nro. 13 und 14) von Luft haltenden Ovariencysten, welche einen Ascites vortäuschen konnten. Bei beiden Kranken war auf der jedesmal höchsten Stelle des Leibes bei jeder Lagerung Darmton vorhanden. Die eine Kranke war schon 14 Mal punctirt worden, zuletzt vor 6 Tagen. Die Erscheinungen mochten sich in diesem Fall auch ohne Annahme von Luftgehalt der Cyste lediglich aus der Schlaffheit derselben erklären. Die nächste Punction lieferte rein ovarielle Flüssigkeit. Bei der zweiten Kranken war eine Perforation nach dem Darm kürzlich eingetreten. Unter heftigen Entleerungen per rectum schwand der Umfang des Abdomen bald auf das Normale.

Der folgenschwere und leider auch wohl der häufigere Irrthum ist der, dass Ascites als Ovarientumor angesehen wird.

Lehrreich ist folgender Fall Atlee's (Nro. 16): Die 49jährige Patientin, Mutter von 6 Kindern, leidet seit 3 Jahren an Schmerzanfällen, welche mit Intervallen von Monaten, in letzterer Zeit häufiger, kommen. Menstruation hat kürzlich 2 Mal ausgesetzt, ist dann aber wieder erschienen.

Vor 6 Wochen begann nach einem Anfall heftiger Schmerzen der Leib zu schwellen und wurde in 2 Tagen so stark wie sub finem graviditatis. Der stark prominente Leib fluctuirte überall und behielt bei jeder Lagerung dieselbe Gestalt. Percussionston leer, ausser längs der rechten Seite und in der Nabel-, sowie epigastrischen Gegend. Hieran ändert Lagewechsel gar nichts. Es werden 12 Pinten einer grüngelben Flüssigkeit durch den Troicart entleert. Der Troicart drang schwer ein und wurde auch nur schwer wieder hervorgezogen. Rund um die Einstichsstelle, etwa 3'' nach jeder Seite hin, fühlte man eine Masse wie stark gefaltete Cystenwandung; ausserdem harte Knoten im Epigastrium und links vom Nabel. Der Uterus stand unbeweglich im Becken. Etwa 6 Wochen später starb Patientin im Zustande höchster Abmagerung, nachdem ein Anfall von Volvulus vorher noch glücklich überwunden war.

Die Section zeigte die Peritonealhöhle einer einfachen Cyste vergleichbar. Die Gedärme waren durch das sehr verkürzte Mesenterium an die Wirbelsäule fixirt. Das in eine harte Masse zusammengezogene Omentum hatte jenen Tumor am Nabel gebildet. Das viscerale wie parietale Peritoneum war durchweg mit tuberkulösen Knoten besetzt.

Was hier irreleiten konnte, war der mangelnde Einfluss des Lagewechsels auf Form des Leibes und Percussionsverhältnisse. Andererseits war die ungleiche Vertheilung des Darmtons auf beide Seiten bei einem Ovarientumor ohne Unregelmässigkeiten nicht begreiflich und das Vorhandensein des Darmtons am Nabel mit einem Ovarientumor kaum vereinbar. Vollends nach der Punction waren die vielfach fühlbaren Knollen und Geschwulst am Nabel im höchsten Grade suspect; ebenso die absolute Fixirung des Uterus.

Atlee berichtet (Fall 23) noch folgenden, beachtenswerthen Fall von Complication von Ovarialkystom mit Ascites: 40jährige, sterile Frau. Seit Jahren starker Leib. Dann Anfall heftiger Schmerzen im Leibe, so dass sie keine Berührung des Leibes vertragen konnte. Danach trat deutliche Wasseransammlung im Leibe ein. Gleichzeitig schwollen die Füsse. Menses stets regelmässig, aber schmerzhaft. Sie wurde 4 Mal punctirt. Nach jeder Punction blieb im Abdomen eine grosse, feste, unebene Masse zurück. 16 Tage nach der letzten Punction sah Atlee die Kranke. Der enorm ausgedehnte Leib war symmetrisch in der Form. Ueberall leerer Percussionsschall. Fluctuation äusserst deutlich; das Gefühl dabei wie bei dünnem Fluidum. Bei plötzlichem, tiefen Eindrücken der Fingerspitzen konnte ein Tumor palpirt werden. Lagewechsel blieb ohne allen Einfluss auf die Form des Leibes und auf die Ergebnisse der Percussion. Uterus in normaler Stellung und anscheinend ohne Connex mit dem Tumor. Nach einer nochmaligen Punction fühlte man, dass der Tumor cystisch war und

es wurde Kystoma ovarii mit Ascites angenommen, was die Laparotomie bestätigte. Nur die Punction hatte die Diagnose ermöglicht.

Der Untersuchungsbefund schien auf blosses Ovarialkystom zu deuten. Der Tumor hatte die Darmschlingen insgesammt rückwärts gedrängt und dadurch alle physikalischen Erscheinungen des Ascites verdeckt, während umgekehrt der Ascites auch alle Spuren des Tumors verdunkelte.

Sp. Wells führt 2 Fälle chronischer Peritonitis an (p. 103 der Uebers. von Grenser), in welchen er zur Annahme einer Ovarialgeschwulst sich verleiten liess und wo erst die Incision Aufklärung gab. Das eine Mal schien bei tiefer Inspiration sich ein Tumor hinter den Bauchdecken zu bewegen. In der Rückenlage gaben beide Weichen hellen Ton. Diese Umstände gaben Veranlassung, die erste Diagnose auf freie Flüssigkeit umzustossen. Eine Punction gab keinen sicheren Aufschluss. Die Laparotomie zeigte aber den Uterus und die Ovarien von normaler Grösse; nur wenige Dünndarmschlingen waren frei beweglich; die meisten waren mit dem Colon und Netz hinten und oben in der Bauchhöhle fixirt. Das Peritoneum war mit Myriaden von Tuberkeln überall bedeckt. Pat. genas nicht nur von der Probeincision, sondern es kam auch zu keiner Ansammlung von Flüssigkeit wieder und sie lebte noch nach 10 Jahren.

Irrthümer aus gleichen Ursachen sind zufolge Sp. Wells auch Mc. Dowell und Henry Smith passirt. Auch Peruzzi (mitgetheilt von Gallez pag. 188) wurde durch einen Darmton, welcher die rechte Weiche und rechte Ileocostal-Linie einnahm, veranlasst, bei Ascites einen Ovarialtumor anzunehmen. Die Laparotomie hatte keine schlimmen Folgen. Gosselin (Gaz. hebdomad. 1868. p. 254) injicirte Jod bei einem Ascites, desgleichen ohne Nachtheil. Ein solcher Missgriff dürfte jedoch meistens lethal enden. Auch Boinet (Jodothérapie 1855. p. 206) injicirte Jod in das Peritoneum; ebenso West (Uebers. v. Langenbeck 1860. p. 624). Der Tod erfolgte unter den Erscheinungen des Collaps nsch $16\frac{1}{2}$ Stunden.

§. 100. 16) Cystenfibrome des Uterus oder Ligam. latum. Die differentielle Diagnose von diesen Geschwülsten gehört zu den schwierigsten. Irrthümer würden ungemein häufig sein, wenn nicht die Cystenfibrome an und für sich zu den sehr seltenen Geschwülsten gehörten. In der Regel sind es nur Geschwülste sehr grossen Kalibers, welche zur Verwechslung Veranlassung geben. Dieselbe wird bedingt dadurch, dass grosse Cystenfibrome sich in der Form, der Resistenz, in Bezug auf die Verdrängung der Gedärme und die Ergebnisse der Percussion ganz wie Ovarienkystome verhalten können.

Der Anhaltspunkte sind nur wenige und die meisten sind unsicher: Im ganzen kommen die Cystenfibrome nicht in sehr jungen Jahren vor. Heer fand, dass von 51 Kranken mit Fibrokystomen des Uterus, zur Zeit als sie in ärztliche Behandlung kamen, 8 im Alter von 20—30 Jahren waren, 17 im Alter von 30—40 Jahren, 23 zwischen 40 und 50 und 3 zwischen 50 und 53 Jahren. Die subjectiven Symptome kommen kaum in Betracht für die Diagnose. Blutungen fehlen bei den Cystenfibromen, da sie subperitoneal zu sein pflegen, ganz gewöhnlich.

Ein sehr langsames Wachsthum durch viele Jahre spricht mehr für Fibroma cysticum.

Ein Hauptmerkmal ist das Fühlbarsein von festen fibrösen Massen äusserlich neben und zwischen elastischen oder fluctuirenden Stellen. Die Fluctuation ist meistens nicht auffallend deutlich. Die Stellung des Uterus ist oft elevirt und zugleich antevertirt, da der vergrösserte Uterus mit dem Fundus nach vorn zu fallen pflegt. Ist diese Stellung ausgesprochen, so ist sie diagnostisch nicht unwichtig. Ebenso sind Gefässgeräusche ein Zeichen, welches für den uterinen Ursprung spricht. Die Cystenfibrome zeigen entweder keine oder wenig markirte Unregelmässigkeiten der Oberfläche. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal wird aber stets die Nachweisbarkeit des unmittelbaren Ursprungs der Geschwulst aus dem Uterus bleiben. Durch die Untersuchung per vaginam wird sich derselbe meistens nicht ermitteln lassen, und so wird die Rectalpalpation mit halber oder ganzer Hand auch hier von grösster Wichtigkeit sein.

Oft genug aber wird auch diese Untersuchung so wenig sicheren Aufschluss geben, wie die anderen Momente es zu thun pflegen. Dann kann noch die Punction entscheiden. Der in ein Cystenfibrom eingestochene Troicart erfährt schon, wie Koeberlé hervorhebt, einen weit stärkeren Widerstand beim Durchstechen der Wand. Es entleert sich durch denselben nur selten eine grösse Menge Flüssigkeit, bisweilen nur Blut, sonst entweder ein dünnes, seröses, trübes, gelbes Fluidum oder schmutzig-braune, selbst chocoladenartige Masse; niemals aber so zähe, geléeartige, oder schleimige Masse wie meistens bei den Ovarialkystomen. Sehr oft gerinnt die entleerte Flüssigkeit innerhalb weniger Minuten oder erst nach Stunden ganz oder zum Theil an der Luft. Diese Eigenschaft ist von Wells, Koeberlé, Peaslee, besonders aber von Atlee hervorgehoben und als sicheres Zeichen, dass ein uteriner Tumor vorliege, gepriesen worden. Die Gerinnung ist von Heer, Spiegelberg (Arch. f. Gyn. VI. p. 349) u. A. bestätigt worden; auch ich habe sie in einem Falle sofort eintreten sehen. Einmal aber tritt sie, wie man erfahren hat, nur in der Minderzahl der Fälle ein, und das Fehlen derselben beweist also Nichts gegen einen uterinen Tumor. Andererseits aber existiren bereits einige Fälle, wo Flüssigkeiten aus ovarialen Tumoren dieselbe Erscheinung zeigten. Gegen die schon oben (§. 98) angeführten Fälle von Virchow, Martin, Scanzoni, Klob, Westphalen und Schröder lässt sich durchaus Nichts einwenden und auch ich sah dasselbe Phänomen in folgendem Falle bei Ovarialtumor:

Frau Kotte, bei ihrem Tode 53 Jahr alt, war vor 12—14 Jahren von mir an einer Retroflexio uteri mit sehr häufigen und heftigen peritonitischen Schüben behandelt worden. Nach jahrelanger Pause sah ich sie wegen neuer Beschwerden wieder. Jetzt war ein solider Tumor mit glatter Oberfläche über der linken Hälfte des Beckeneinganges in der Grösse eines Kinderkopfes wahrnehmbar. Der Uterus hatte sich aus dem Becken emporgehoben: die hochgradige, langjährige Retroflexio war verschwunden. Nach den physikalischen Erscheinungen der Geschwulst und ihrem innigen Zusammenhange mit dem Uterus nahm ich ein Fibrom des Uterus an. Nach 1 oder 2 Jahren hatte sich neben dieser ersten Geschwulst eine ganz gleiche, ebenfalls solide, über der rechten Hälfte der oberen Apertur gebildet und von nun an wuchsen

beide Tumoren, beide in einen einzigen verschmolzen, langsam aber stetig. Dabei waren die Menses nach und nach sehr profus geworden. Als ich nach längerer Pause die Patientin wiedersah, war ich erstaunt, an dem Tumor, welcher jetzt bereits die Grösse einer hochschwangeren Gebärmutter erreicht hatte, elastisch weiche Stellen wahrzunehmen. Die elastische Spannung nahm zu und die Stellen dieser Beschaffenheit gewannen an Ausdehnung. Schliesslich bildete der Tumor, der eine hochschwangere Gebärmutter weit an Umfang übertraf, eine Geschwulst, welche, im Ganzen glatt und kugelig, doch 3 grosse, flach sich erhebende Wölbungen erkennen liess. Dieselben machten den weitaus grössten Theil des Tumors aus und fluctuirten alle 3 äusserst deutlich. Doch war die Wandung, welche die Flüssigkeit einschloss, offenbar eine dicke, starre, die Fluctuation deshalb nicht in dem Grade deutlich, wie bei manchen Ovarialkystomen.

Mein Verdacht, dass ein solches vorliegen könne, wuchs in hohem Grade und es wurde eine Probepunction mit Pravaz'scher Spritze an zwei verschiedenen Stellen gemacht. Das Resultat war eine kaum trübe, dünne Flüssigkeit von hellgelber Farbe, welche sofort gerann und zwar vollständig. Der wie Gelatine aussehende Kuchen schied auch nachträglich kein Serum aus. Hienach hielt ich die Diagnose eines cystischen Myoms für entschieden und stellte den Fall in der Klinik wiederholt vor mit dem Bemerken, dass ich und wohl jeder Andere denselben ohne Punction für einen Ovarialtumor halten würde. Die Kranke wurde später in ein Krankenhaus aufgenommen, wo sie sub finem vitae zur Erleichterung ihrer sehr grossen Beschwerden mit einem grossen Troicart punctirt wurde. Es wurden 22 Pfund Flüssigkeit von 1016 sp. Gew. abgelassen.

Die Kranke starb und es zeigte sich eine Ovarialgeschwulst, welche, nach Herrn Prof. Ackermann's Aussage, zu den soliden zu rechnen war, wenn gleich sie zahlreiche Lücken und Spalten überall zeigte. Es handelte sich um ein Cystosarkom im anatomischen Sinne des Wortes, in dessen Hohlräumen sich massenhafte, alte, ausgewaschene Fibringerinnsel, welche dicke Niederschläge auf den unregelmässigen Wänden der Cysten bildeten, neben dem uns schon bekannten, gelben Serum fanden. Auch frische Blutmassen, meistens in geronnenem Zustande, wurden vielfach gefunden. Die Geschwulst mochte ein Gewicht von 25 Pfund noch bei der Section haben.

Dieser Fall zeigt, dass das Zeichen der spontanen Gerinnung auch der Flüssigkeit eines Ovarialtumors in hohem Grade beiwohnen kann. Hier hatten in die Hohlräume direct Blutergüsse stattgefunden und nach Ausscheidung eines Theils des Fibrins war noch gerinnbares Serum zurückgeblieben. Aehnlich wohl mag es in dem Fall gewesen sein, in welchem Schröder getäuscht wurde. Dort handelte es sich um eine Torsion, welche wohl ebenfalls Cystenblutung bedingt haben mochte und es wäre nicht zu verwundern, wenn gerade bei Tumoren mit torquirtem Stiel das Phänomen künftig häufiger beobachtet würde.

Fehlt es also auch an einem einzelnen, absolut zuverlässigen Zeichen für die differentielle Diagnose, so wird man durch Beachtung aller oft genug einen hohen Grad von Wahrscheinlichkeit erlangen und die spontane Gerinnbarkeit der Flüssigkeit an der Luft bleibt von den wahrscheinlichen Zeichen immerhin das beste.

Aus der grossen Casuistik der Irrthümer führen wir nur kurz einige Fälle an: Holmes (Tr. path. Soc. XVII. 189. 1867) exstirpirte nach erkanntem Irrthum den Uterus mit der Geschwulst. Die Kranke starb. — Routh (Tr. obst. Soc. VIII. 1867. p. 122) hielt ein in 17 Monaten schnell gewachsenes Cystenfibrom für das Ovarium. Die versuchte Exstirpation war unmöglich. Die Kranke starb. — Neuge-

bauer (Scanzoni's Beitrge. Bd. VI. 1869 p. 125) hielt ein Cystomyom, welches, vom Uterus ausgegangen, zwischen die Blätter des Liq. lat. gewachsen war, für einen Ovarientumor. Es bestand zugleich Ascites. N. exstirpirte die Geschwulst mitsammt dem Uterus. Tödtlicher Ausgang. — Lee (New-York med. Record. Jan. 1870 p. 495) stützte sich bei seiner Diagnose wesentlich auf die Sondirung des Uterus, der nur 2½" lang zu sein und ohne die Geschwulst, isolirt, beweglich schien. Die Kranke starb 31 Stunden nach dem chirurgischen Eingriff. Der Uterus zeigte sich 7" lang. — Auch Kumar (Wien. med. Presse 1867. p. 703), Stilling (Deutsche Klinik 1868. p. 89), Germann und Simon (s. Grenser Ovariotomie p. 103), Packard (Amer. J. of. m. Sc. 1871 Oct. p. 433), Roberts (Lancet. 25. Nov. 1871), Beatty (Brit. med. J. 4. Nov. 1871 p. 517), Peaslee (Amer. J. of obstetr. 1870 p. 308 und Ovar. Tumors p. 147), Atlee (gen. and diff. diagn. p. 263 seqq.), Sp. Wells (Uebersetzg. v. Grenser p. 141) und viele Andere haben Fälle veröffentlicht.

Ein cystisches Myom des Lig. latum hielt Gayet (Lyon méd. 1874 Nr. 9) für Ovarienkystom. Grube (Petersb. med. Ztschr. 1864 H. 12), ein Sarkoma fibroso-cysticum des Eileiters. Ein Cystomyoma teleangiectodes cavernosum des Lig. latum, welches einem Tumor ovarii glich, beschreibt Schetelig (Arch. f. Gyn. I. p. 425).

§. 101. 17) Geschwülste der Niere, welche mit Ovarientumoren verwechselt werden, sind am häufigsten Hydronephrosen; dann Echinococcen und Carcinome. In den meisten Fällen schützen genügende Unterschiede vor dergl. Missgriffen; besonders der nachweisbare Ursprung der Geschwulst aus der einen Nierengegend, die Fixation der Geschwulst an dieser Stelle und ihre geringe Beweglichkeit, die Lage der Gedärme zwischen ihr und der Bauchwand. Erreicht aber der Nierentumor eine sehr grosse Ausdehnung (wie z. B. in einem Fall von Wells 48 Pfd.), so sind diese Unterschiede mehr oder weniger hinfällig. Die Geschwulst füllt das Abdomen vielleicht vollständig aus, ihr seitlicher Ursprung ist kaum noch erkennbar. Die Unbeweglichkeit beweist Nichts, da grosse Ovarientumoren ebenfalls unbeweglich sind. Die Därme können schliesslich ganz oder grösstentheils von der Bauchwand abgedrängt und zur Seite geschoben sein.

Für diese Fälle grosser Nierengeschwülste sind noch folgende Dinge zu beobachten: Eine deutlich asymmetrische Lage des Tumors, wobei in der einen Seite des Leibes noch ein gewisser Raum von der Geschwulst freigelassen wird. Dies war u. A. in zwei Fällen Sp. Wells und in dem Echinococcus der rechten Niere bei Spiegelberg der Fall; in demjenigen Esmarch's freilich (Schetelig) soll die Lage median gewesen sein. Ferner ist das Verhalten des Darms, wenn derselbe irgend anders liegt als gewöhnlich bei Ovarientumoren, von der grössten Wichtigkeit. Sp. Wells hat zuerst hervorgehoben, dass Hydronephrosen das Colon ihrer Seite vor sich haben; die linkseitige Hydronephrose hat gewöhnlich das Colon descendens vertikal vor sich; die rechtseitige das Colon ascendens vor sich und an ihrer inneren Seite. Nur Hufeisennieren und Wandernieren könnten vor das Colon gelangen; doch sind an letzteren hydropische Entartungen noch nicht beobachtet worden. Ovarientumoren können natürlich nie hinter dem

Colon ascendens oder descendens liegen; und auch das Colon transversum und der Dünndarm liegen nur selten vor einem Ovarientumor.

Ist vor einem zweifelhaften Tumor Darm percutirbar, während in der Lumbargegend jeder Darmton fehlt, so kann ein Ovarientumor nicht vorliegen. Bei ganz grossen Ovarialtumoren lässt aber die Percussion auch insofern oft im Stich, als auch das comprimirte Colon ascendens oder descendens oder beide nicht mehr durch Percussion nachweisbar zu sein brauchen.

Das vor einer Hydronephrose gelagerte Colon, wenn es luftleer und nicht percutirbar ist, kann noch durch Eingiessen von Wasser in den Darm nachgewiesen werden. Das eingegossene Wasser gelangt nach Simon's und Hegar's zahlreichen Versuchen leicht bis zur Ileocoecalklappe, aber nicht bis in den Dünndarm, da nach Simon die Klappe luft- und wasserdicht schliesst. Wells hat auch vorgeschlagen, die Darmstücke durch Einblasen von Luft kenntlich zu machen. Simon ist der Ansicht, dass dies nur gelingen kann, wenn gleichzeitig der Tumor durch Punction theilweise entleert wird. Sonst werde die Luft in das comprimirte Darmstück nicht eindringen oder durch dasselbe nach oben entweichen.

Durch Einführung elastischer Röhren kann nur das Colon descendens fühlbar und kenntlich gemacht werden, da, wie Simon zeigte, die Sonden niemals über die Flexura coli sinistra hinaus gelangen. Endlich kann in einzelnen Fällen auch ein leerer Darm als Strang vor dem Tumor gefühlt, freilich aber nicht als Dickdarm erkannt werden.

Auch die Untersuchung einige Stunden nach dem Mittagessen würde sich empfehlen oder die Auscultation auf Darmgeräusche. In Esmarch's von Schetelig mitgetheiltem Falle war bei einem sehr grossen Tumor oberhalb der Symphyse noch ein Streifen tympanitischen Percussionstons von 4 Cm. Breite. Derselbe beruhte, wie sich bei der Laparotomie zeigte, auf dem quer vor die Hydronephrose gelagerten Colon descendens. Auch bei einer doppelseitigen Hydronephrose, welche Fränkel beschreibt, war jederseits über dem Lig. Poupartii noch Darmton zu finden. Es ist aber die Lagerung des Darms allein nie entscheidend, da auch Ovarientumoren den Darm vor sich haben können. Der Darm muss als Dickdarm erkannt sein.

Eine weitere Sache von Wichtigkeit ist die Anamnese. Wo dieselbe mit Bestimmtheit ein Entstehen der Geschwulst in den Kinderjahren und zugleich ein langsames Wachsthum ergiebt, ist ein Ovarialkystom so unwahrscheinlich, wie eine Nierengeschwulst wahrscheinlich; denn sowohl Hydronephrose wie Nierencarcinome entstehen besonders häufig in den Kinderjahren. So wurde die Kranke Esmarch's der Anamnese zufolge schon mit einem starken Leibe geboren; eine Kranke mit Hydronephrose, von welcher Wells erzählt, hatte schon mit 12 Jahren einen starken Leib. Ein Fall von Nierencarcinom, welches für Ovarientumor gehalten, von Sp. Wells aber richtig erkannt war, betraf ein 4jähriges Kind. In Cooper's-Rose's Fall liess sich der Beginn der Geschwulst ebenfalls 15 Jahre rückwärts, d. h. in das 13. Lebensjahr verfolgen. Die Anamnese kann ferner auf Anomalien der Urinsecretion und -Excretion aufmerksam machen — Blutharnen, Eiterabsonderung — und zu einer Untersuchung des Urins auffordern,

die eine tiefe Erkrankung der Nieren, vielleicht selbst Carcinom derselben mit Bestimmtheit ergiebt. Aber auch bei Carcinom kann der Befund ein negativer sein, wenn der Urether der erkrankten Seite verschlossen ist und allein die gesunde Niere den Urin liefert.

Die Beweglichkeit spricht ferner, wie hervorzuheben ist, nicht absolut gegen Nierentumor. Spiegelberg's und Schetelig's Fälle sind Beispiele von seitlicher Beweglichkeit solcher Tumoren. G. Simon hebt bezüglich der Beweglichkeit hervor, dass die Basis der Hydronephrose stets unbeweglich sei, der vorderste Theil des Tumors jedoch bei Seitenlagerung eine Beweglichkeit zeigen könne. Alsdann werden nach demselben Autor auch die Bauchdecken durch den Zug der Geschwulst eingezogen, da wo diese mit ihrem peritonealen Ueberzuge sich an der vorderen Bauchwand inserirt. Bei dieser Lageveränderung können niemals Därme sich zwischen die Wirbelsäule und den Punkt der Einziehung der Bauchdecken drängen, was bei Ovarienkystomen allerdings denkbar ist, aber freilich bei grösseren Tumoren auch nicht vorkommt.

§. 102. Die grösste Wichtigkeit ist der manualen Rectalpalpation beizumessen. Während die eine Hand von aussen den Tumor betastet, constatirt die in das Rectum eingeführte halbe oder ganze andere Hand das Lagerungsverhältniss des unteren Tumorabschnitts zu den Beckenorganen. Bei Hydronephrosen ist diese Untersuchungsmethode, wie Simon meint, um so entscheidender, als Hydronephrosen, die nur einigermaassen gross sind, bis in den Beckeneingang hinabreichen, andererseits aber das Becken nicht so ausfüllen wie die von den Genitalien ausgehenden Geschwülste und daher die Palpation besser zulassen. So constatirte man in Fränkel's Fall vom Rectum her, dass beide Ovarien neben dem Tumor fühlbar waren und der untere Abschnitt der Geschwulst noch jederseits durch einen Zwischenraum vom Fundus uteri getrennt war. — In einigen Fällen wird freilich die Manualexploration per rectum unmöglich oder sie ergiebt bezüglich des Ursprungs des Tumors, wenn derselbe tief in das Cavum Douglasii hinabreicht, kein positives Resultat und so kann auch dieses Hülfsmittel im Stich lassen.

Für solche Fälle bleibt nun noch die Probepunction. Man wird sich zu derselben gerade da, wo eine Hydronephrose in Frage kommt, freilich nur ungern entschliessen. Bei nicht ganz sicherer Diagnose ist aber doch die Probepunction der Probeincision bei weitem vorzuziehen. Die Letztere führt meistens noch zu einem Beginn der Ausschälung, bevor die Sachlage erkannt wird und der Ausgang ist dann bei Hydronephrose fast immer ein lethaler.

Die Probepunction ist entscheidend, wenn in der entleerten Flüssigkeit ein reichlicher Harnstoffgehalt nachweisbar ist, oder wenn unzweifelhafte Cylinderepithelialzellen sich finden. Oft genug ist aber weder das eine noch das andere der Fall. Auch eine stark colloide Beschaffenheit des Inhalts wäre beweisend. Sind aber die genannten Erscheinungen nicht ganz ausgeprägt, so sind sie nicht mit Sicherheit zu verwerthen. Denn theils hat man schon im Inhalt hydronephrotischer Säcke oft keine urinöse Flüssigkeit, sondern eine seröse, mit Blut und Eiter vermischte gefunden, welche sogar Mucin, Paralbumin

und Cholestearin enthalten kann, während sie Harnstoff vermissen lässt; theils hat man in ovariellen Flüssigkeiten schon wiederholt Harnstoff gefunden (§. 47). So hat denn auch die Probepunction schon wiederholt fälschlich zur Annahme eines Ovarialkystoms geführt und Esmarch wie Spiegelberg zur Laparotomie verleitet, Schröder dagegen von derselben abgehalten, wo sie am Platze gewesen wäre.

Mit der Probepunction will G. Simon die Sondirung des Hohlraums verbinden. Dieselbe soll, um Lufteintritt zu vermeiden, noch während des Fliessens der Flüssigkeit mittelst langer Metallsonden durch die Troicartkanüle hindurch geschehen und soll nachweisen, nach welcher Richtung hin der Hohlraum sich vorzugsweise ausdehnt. Bei Ovarientumoren wird dies wesentlich nach dem Becken bei Hydronephrosen nach den Hypochondrien zu der Fall sein. Wie weit dieser Vorschlag praktisch ist, soll freilich erst durch die Erfahrung gezeigt werden. Bei manchen, grossen Ovarialtumoren wird man jedenfalls auch nach der Leber und Milz zu sondiren können.

Mit der Verkleinerung der Geschwulst während des Abflusses hat man ferner zu controliren, nach welcher Seite hin die Cyste sich zurückzieht und allenfalls nach Entleerung derselben noch festzustellen, zwischen welchen Puncten sie ausgespannt ist.

Kommt es zur Incision der Cyste, so gewinnt man durch die Abtastung der Innenfläche die Sicherheit über das Vorliegen eines Nierenhydrops durch den Nachweis der Nierenkelche. Dieselben findet man nach Simon „bei kleineren Cysten durch stark vorspringende Leisten markirt, bei grossen als flache, runde oder halbmondförmige Vertiefungen, welche von Schleimhaut ausgekleidet und von vorspringenden Rändern begrenzt sind. Die Vertiefungen sind ziemlich regelmässig rund und haben einen Durchmesser von 1 ½ bis 2 Cm. und darüber; ihr Eingang ist enger als ihr Grund. Sie liegen an der Hinterwand der Cyste in Abständen von 3—4 Cm.“

Alles zusammengenommen haben wir durch die Anamnese, die seitliche Lage der Geschwulst, die Fixation derselben und die Lage des Darms in der Regel Zeichen genug, die uns aufmerksam machen können, wenn auch oft nur einzelne dieser Zeichen da sind, andere fehlen. Einmal aufmerksam gemacht, wird es mit Hülfe der Untersuchung des Urins, der Manualpalpation vom Rectum her, im Nothfall mit Hülfe der Probepunction meistens gelingen, die Diagnose zu stellen, ob in allen Fällen, wie Simon annimmt, möchte ich bezweifeln.

Die in der oben angegebenen Literatur enthaltene Casuistik der Irrthümer ist schon eine ziemlich reichhaltige. Unter 13 beim Weibe operirten Hydronephrosen war bisher nur 3 Mal die richtige Diagnose gestellt worden, 2 Mal von Sp. Wells und einmal von Simon. Morris macht die Angabe, dass von 12 nicht intermittirenden Hydronephrosen bei Weibern 7 für Ovarientumoren gehalten wurden.

Der umgekehrte Irrthum ist sehr selten. Nur Boinet (p. 205) erzählt, dass er 2 Ovarientumoren exstirpirt habe, die von Anderen für Nierengeschwülste gehalten seien und einen dritten solchen Ovarientumor sah er an der Leiche. Ausserdem ist mir nur der schon erwähnte Fall von Schröder bekannt (Röhrig, Arch. f. klin. Med. XVII. 1876, p. 357), in welchem von der Anfangs richtigen Diagnose: Ovarientumor abgegangen und Nierenhydrops diagnosticirt wurde.

§. 103. 18) Für andere retroperitoneale Geschwülste müssen im Ganzen dieselben Momente maassgebend werden, wie für die Nierengeschwülste. Nur die seitliche Lage kann fehlen. Es kommen hier vorzugsweise maligne Tumoren und Echinococcen in Betracht. Dass die Untersuchung per rectum hier von besonderer Wichtigkeit ist und möglicher Weise allein Aufschluss giebt, ist einleuchtend. Die malignen Tumoren compliciren sich in der Regel mit Ascites, welcher die Diagnose sehr erschwert, wenn man durch ihn hindurch Theile des festen Tumors palpiren kann.

Casuistik: Ein Echinococcus, welchen Smith (Brit. med. Journ. Febr. 1. 1868) statt eines Ovarientumors exstirpiren wollte, schien retroperitoneal zu sitzen. — Vielleicht gehörte auch Spiegelberg's zweiter Fall hieher (Arch. III. p. 272). Ein Unicum ist ein jüngst durch Virchow (Arch. f. path. Anatomie, Bd. 63. No. 4) uns bekannt gewordener Fall: Sp. Wells exstirpirte eine retroperitoneale Geschwulst, welche 12½ Pinten Eiter enthielt. Die ursprünglich feste Geschwulst war ein Cystoid, welches den weichen Myomen oder Myosarkomen des Uterus sehr ähnlich war. Virchow bezeichnet dieselbe als Fibroma molluscum cysticum abdominale.

§. 104. 19) Tumoren der Leber und Milz geben nur äusserst selten Veranlassung zu einem Irrthum. Die charakteristische Form der grossen Milztumoren mit den Incisuren, die schräge Lage im Abdomen, wobei die rechte Seite, zumal die Regio mesogastrica frei bleibt, endlich das Allgemeinbefinden, meistens wohl sehr evidente Leukämie schützen bei einiger Aufmerksamkeit, in der Regel wohl selbst dann vor Irrthum, wenn der Milztumor bis in das kleine Becken hinabreicht. Seröse Cysten der Milz, die überhaupt zu den grössten Seltenheiten gehören, werden wohl kaum je so gross, dass sie für Ovarientumoren imponiren können. Eher ist dies bei Echinococcen der Fall, die wiederholt zu Verwechslung Veranlassung gaben.

So punctirte Tavignot einen Milztumor von 35 Cm. Länge für ein Ovarialkystom. Es kam kein Tropfen Flüssigkeit. Die Autopsie zeigte den Sitz des Tumors in der Milz.

Péan exstirpirte mit Erfolg eine enorme Milz, welche er für ein multikuläres Ovarialkystom angesehen hatte. Nach demselben Autor existiren noch einige 20 Fälle desselben Irrthums in der Literatur. Hillairet führt dagegen einen Fall an, in welchem Récamier, Bouillaud und Jobert einen Ovarialtumor für einen Echinococcus der Milz angesehen hätten.

Lebertumoren erreichen ebenfalls nur selten eine so erhebliche Grösse, dass sie für Ovarienkystome gehalten werden. Am häufigsten kommt dies vor bei Echinococcen, seltener bei Carcinom. Aber auch dann wird der innige Zusammenhang mit der Leber oder doch der Regio hypochondriaca dextra sich nachweisen lassen, während mit den Genitalorganen derselbe fehlt. Ragt auch der Lebertumor vielleicht bis in's kleine Becken hinab und wird von der Scheide aus fühlbar, wie ich dies in einem Falle von Echinococcus erlebt habe, so wird er doch nicht den ganzen Beckeneingang in der Weise zudecken, wie dies grössere Ovarialtumoren gewöhnlich thun und wird auch die Regio hypochondr. sinistra verhältnissmässig frei bleiben. Peaslee (p. 161)

erwähnt, dass White von Buffalo einen Echinococcus hepatis für Ovarientumor exstirpirte. Auch Bryant (Guy's hosp. rep. T. XIV. 1869 p. 216) passirte dasselbe. Seine Kranke genas. In Andral's Unterleibskrankheiten (T. II. p. 201) findet sich der umgekehrte Fall erwähnt. Ein Ovarientumor wurde für eine Vergrösserung des linken Leberlappens genommen.

§. 105. 20) Es erübrigt schliesslich die Tumoren des Peritoneum zu besprechen. Hier kommen in Betracht maligne Tumoren des Netzes und Mesenteriums alsdann cystische Geschwülste, besonders Cysten des Netzes und sogenannter Hydrops saccatus peritonei, d. h. abgekapselte Exsudationsproducte des Peritoneum, welche überall vorkommen, besonders auch an dem Peritoneum des kleinen Beckens, ja am Uterus selbst sitzen können. Endlich kommen freie Echinococcen der Bauchhöhle vor, die auch multilokulär sein können.

Am häufigsten sind von diesen Zuständen die Carcinome des Peritoneum und es liegt eine erhebliche Anzahl von bezüglichen Irrthümern vor. Der Irrthum wird hier fast immer durch den begleitenden Ascites erregt, durch welchen man die Carcinomknollen hindurch fühlt. So macht das Ganze den Eindruck eines multilokulären Eierstockkystoms. Der Ascites ist entzündlicher Natur und mit ihm gleichzeitig sind meist vielfache Adhäsionen der Därme unter einander und mit der Bauchwand entstanden; ebenso Schrumpfungen des Mesenterium, welche die freie Bewegung der Gedärme hindern. Beides zusammen trübt das Resultat der Percussion, so dass an tiefgelegenen Stellen Darmton erscheint, an hochgelegenen der Schall leer ist. Es lässt sich zur Vermeidung solcher Irrthümer nur wenig Allgemeingültiges sagen. Man vergesse vor Allem nicht, dass bei nicht sehr erheblicher Ausdehnung des Leibes, die deutlichen Grenzen eines Ovarialtumor gefühlt werden müssen, wo ein solcher angenommen werden soll; nicht blos einzelne feste Knollen, wie man sie in solchen Fällen von Carcinoma peritonei zu fühlen pflegt. Bei aufmerksamer Beobachtung wird oft schon die Oberflächlichkeit und Deutlichkeit der Wellenbewegung Verdacht erregen; vor Allem aber muss dies auch die Percussion thun, wenn sie nicht ein Resultat ergiebt, was klar und deutlich für einen Ovarientumor spricht, d. h. absolute Schallleere oberhalb der Symphysis o. p. aufwärts und rückwärts bis zu einer bestimmten, unveränderlichen Grenze; jenseits dieser aber unzweifelhaften Darmton. Wo in unregelmässiger Weise, ohne dass man es erklären kann, Darmton und leerer Schall durch einander sich finden, und wo bei Lageveränderungen, wenngleich nur stellweise, erhebliche Aenderungen eintreten, ist die Wahrscheinlichkeit immer für Ascites mit adhärenten Darmschlingen.

Zu achten ist ferner auf die oft sehr deutliche Beweglichkeit der festen Knollen des Carcinoms innerhalb der Flüssigkeitsansammlung, auf den nicht selten rapiden Verlauf der gesammten Krankheitserscheinungen, den etwaigen Kräfteverfall und das meist schon höhere Alter der Kranken.

Wie schwierig die Sachlage immerhin werden kann, zeigt der Fall, in welchem Lücke trotz vorangegangener Punction einen Ovarientumor annahm. Bei der 43jährigen Patientin nahm der matte Per-

cussionsschall die Mitte des Leibes ein und ging bis zur Mitte zwischen Proc. xiphoid. und Nabel. In den Seiten tympanitischer Schall. Nabel ganz verstrichen. Nach Entleerung von 23 Schoppen einer trüben, gelblichen Flüssigkeit durch den Troicart, fühlte man deutlich in der linken Seite eine bewegliche Geschwulst, welche für den Sack der Ovarialcyste gehalten wurde. Vier Wochen später wurde die Laparotomie gemacht, bei welcher man, nach Ablassen der freien Flüssigkeit, einen malignen Tumor fand und die Wunde schloss. Nach dem sehr bald erfolgten Tode ergab sich, dass ein retroperitoneales vom Pankreas ausgegangenes Carcinom vorlag. Die gefühlte Geschwulst aber war die mit einer grossen Quantität Flüssigkeit erfüllte Bursa omentalis gewesen. Was in diesem Falle aber doch den Verdacht hätte wecken und auf die richtige Diagnose hätte leiten können, waren folgende Umstände: Die rasche Entstehung der Geschwulst, spontane Schmerzen der Patientin und eine ziemliche Druckempfindlichkeit, schnelle Abmagerung und harte Knoten, welche man per vaginam hinter dem Uterus gefühlt hatte und welche sich als krebsige Massen bei der Section erwiesen.

Mehrere ähnliche Fälle erzählt Sp. Wells (Uebers. v. Grenser p. 102) und erwähnt noch solcher von McDowell und Henry Smith. Spiegelberg konnte sich in einem ähnlichen Fall nur durch die Probepunction Gewissheit verschaffen. Die entleerte Flüssigkeit hatte den lymphatischen Charakter und die Operation unterblieb.

Zum Theil schlagen in dieses Gebiet noch die Fälle von sogenanntem Hydrops saccatus hinein. Meistens besteht derselbe jedoch ohne maligne Neubildungen. Die Variation der Fälle ist hier wo möglich noch grösser, da die bald wässrigen, bald eitrigen Ansammlungen überall sich finden, im kleinen Becken, im Mesenterium, im Omentum, in der vorderen Bauchwand, auf den Fossae iliacae.

Folgender Fall Atlee's diene zur Illustration. Eine Frau von 32 Jahren bemerkte nach einem Anfall heftiger Schmerzen eine Geschwulst im unteren mittleren Theil des Leibes. Bei einer mehrere Monate später vorgenommenen Punction wurden 4½ Gallonen klebrigen hellgrünen Fluidums entleert. Danach fühlte man in der rechten Seite einen festen, sehr empfindlichen Tumor. Es folgte eine heftige Entzündung. Einen Monat später zweite Punction; 2½ Gallonen Flüssigkeit. Jetzt fühlte man jederseits eine Geschwulst in der Inguinalgegend. Die rechtseitige erschien vollkommen fest und wenig beweglich, die linkseitige weicher und vollkommen unbeweglich. Bald hernach fand Atlee die Kranke sehr heruntergekommen; den Leib symmetrisch und weit stärker als am Ende einer Schwangerschaft. Ueberall deutlichste Fluctuation; die charakteristischen Erscheinungen einer nicht freien Wasseransammlung; im Becken harte Geschwulstmassen; der Uterus fixirt. Eine spätere Punction entleerte 30 Pinten strohfarbener, trüber Flüssigkeit. Nirgends konnte man deutlichen Darmton nachweisen, doch fühlte man, dass der rechtseitige Tumor in die Flüssigkeit eintauchte. Vor dem Zurückziehen des Troicarts wurde der linkseitige Tumor noch punctirt und ergab 2 Pinten derselben Flüssigkeit, welche in der Bauchhöhle vorhanden gewesen war. Der Uterus war beweglicher geworden, das Becken aber noch ausgefüllt. Die Flüssigkeiten hatten ein specifisches Gewicht von resp. 1013 und 1015; diejenige aus der Cyste enthielt sehr viel fibrinogene Substanz. Hienach wurde angenommen, dass dieselbe wahrscheinlich eine peritoneale Cyste sei, die rechtseitige dagegen vermuthlich ein multilokuläres Ovarialkystom. Drei Wochen später machte Atlee die Laparotomie. Nachdem sich 2 Gallonen peritonealer Flüssigkeit ent-

leert hatten, fand er beide Geschwülste und den Uterus von einer gemeinschaftlichen Membran umhüllt. Dieselbe schlug sich so auf die Bauchdecken über, dass oberhalb der Symph. o. p. eine abgegrenzte Tasche gebildet war, welche von einem Darmbein zum andern reichte. Die in den Uterus eingeführte Sonde konnte leicht durch die Membran hindurch gefühlt werden. Nachdem man sich überzeugt hatte, dass auch der rechtseitige Tumor mehr cystisch war, wurden beide punctirt. Die Wand des rechtseitigen zeigte hier und da papilläre Excrescenzen. Jene Membran war so allgemein adhärent, dass die Idee einer Exstirpation aufgegeben wurde.

Bei der Untersuchung zeigten sich die papillären Excrescenzen als aus aneinander gereihten bläschenförmigen Gebilden bestehend, welche als das Resultat einer entzündlichen Reizung des Peritoneums angesehen wurden. Die Patientin starb nach drei Tagen. Die Section ergab das Peritoneum parietale erheblich verdickt und rauh, stellenweise papilläre Auswüchse. Die Beckenorgane waren im Wesentlichen gesund, jedoch zu Einer Masse verwachsen; das rechte Ovarium im Zustand chronischer Entzündung, das linke etwas atrophisch. Rechterseits waren am Uterus eine Anzahl subperitonealer Cysten, deren einzelne vereitert waren. Die Cysten waren theils glatt, theils papillär. Den Boden der Haupthöhlung bildete das Cavum Douglasii und die gesammten Veränderungen waren das Resultat chronischer Peritonitis. Dass an der Lebenden nirgends Darmton percutirt werden konnte, beruhte darauf, dass die gesammten Darmschlingen, zusammengeballt, gegen die Wirbelsäule gezogen waren.

Einen Fall, wo das Omentum 4—5 Quart dunkler Flüssigkeit in sich barg, erwähnt West. Im Leben war ein Ovarientumor angenommen worden.

In einem von Buckner mitgetheilten Falle machte man, in der Meinung einen Ovarientumor zu finden, einen Bauchschnitt von 9″ Länge. Der Tumor lag zwischen den Blättern des Mesenteriums, umgeben von Dünndarmschlingen. Er wurde excidirt und ausser anderen Gefässen wurde die Art. mesenterica sup. unterbunden. Die Patientin genas, obgleich das Mesenterium in grosser Ausdehnung vom Darm losgelöst worden war.

§. 106. Schwieriger noch wird die Diagnose solcher Echinococcen, welche entweder im Netz oder im Mesenterium oder gar frei in der Bauchhöhle sich befinden. Die letzteren sind nicht selten vielfach, weil durch Berstung einer Mutterblase entstanden und es kann dabei die Bauchhöhle ganz enorme Dimensionen annehmen. Wo man nicht etwa Hydatidenschwirren wahrnimmt oder die Entstehung der Geschwulst, z. B. aus einem Leber-Echinococcus hat verfolgen können oder durch gleichzeitige Echinococcen in andern Organen auf die richtige Fährte geleitet wird, da ist die Diagnose ohne Probepunction wohl nicht möglich. Die letztere wird dagegen sicheren Aufschluss geben durch die specifisch leichte, des Eiweisses ermangelnde, helle, klare Flüssigkeit der Säcke, ihren Gehalt an Scolices oder an Tochterblasen.

Höchst interessant ist ein von Spencer Wells mitgetheilter Fall multilokulärer Echinococcen der Bauchhöhle. Der Unterleib bot ganz das Aussehen wie bei multilokulärem Ovarialtumor und fluctuirte sehr deutlich. Dabei waren, in der Bauchwand zerstreut, eine Anzahl harter Knoten fühlbar, welche dem Gefühl wie Krebsknoten erschienen. Hätte die Krankheit nicht schon 12 Jahre bestanden, so hätte man an Darmkrebs denken können. Die Knoten entpuppten sich bei der Punction als Echinococcen. Spencer Wells operirte später die Kranke und entleerte 3—4 Pfund erbsen- bis apfelgrosser Echinococcen, welche grossentheils am Netz und Mesenterium sassen.

Die Fälle von Scheerenberg und Newman gaben ebenfalls zu Verwechslung mit Ovarialtumoren Anlass.

Cap. XVII.

Die diagnostische Punction und Incision.

§. 107. Die probatorische Punction wird in Bezug auf ihren Werth noch heute sehr verschieden beurtheilt. Nachdem schon Ed. Martin dieselbe 1852 sehr befürwortet hatte, auch W. Atlee offenbar sehr häufig von ihr Gebrauch gemacht hat, ist sie besonders dringend in neuester Zeit von Spiegelberg empfohlen worden. Dagegen scheint Spencer Wells ihr keinen grossen Werth beizumessen und Andere sind principielle Gegner derselben.

Der diagnostische Zweck der Punction kann, wie schon angedeutet, auf zweierlei Wegen erreicht werden; einmal durch die Untersuchung der gewonnenen Flüssigkeit, sodann durch die Palpation nach der Punction. Die letztere Absicht setzt die Entleerung einer nicht ganz geringen Menge von Flüssigkeit voraus, während zur Feststellung des Charakters derselben bisweilen auch kleine Mengen schon genügen. Je nach der Lage des Falls wird man deshalb entweder nur mit kleiner Canüle pungiren oder einen grossen Troicart wählen, welcher selbst colloide Flüssigkeiten hindurchlässt. Zu dem ersteren Verfahren genügt übrigens nur selten die Canüle und das Volumen einer Pravazschen Spritze. Lieber wählt man eine etwas dickere Canüle mit genau angepasster Spritze oder man bedient sich eines Aspirators nach Dieulafoy. Wenn man eine colloide Flüssigkeit, z. B. beim Mangel deutlicher Fluctuation, für wahrscheinlich hält, wird man gut thun, sich eines dickeren Troicarts zu bedienen. Wo man hinter einer Flüssigkeitsschicht einen soliden Tumor in nicht zu grosser Entfernung von den Bauchdecken vermuthet, kann man, wie Schröder empfiehlt, eine Lancette langsam in der Linea alba durch die Bauchdecken stossen und, sobald sie durchgedrungen ist, neben ihr eine Canüle einführen.

Die Gefahren einer Probepunction sind im Allgemeinen um so geringer, je dünner die Canüle ist, deren man sich bedient. Doch kann man einestheils nicht immer ganz dünne Canülen wählen; anderentheils wird ein so grosser Unterschied in Bezug auf die Gefahren auch nicht durch das Kaliber des Instruments bedingt, dass man, wie so Mancher glaubt, mit nur recht dünnem Troicart jeden Unterleibstumor ungestraft pungiren könne. Auch nachdem man jetzt in einer Anzahl von Fällen schon den Darm wegen Tympanites und die Harnblase bei unmöglichem Catheterismus ohne nachtheilige Folgen punctirt hat, ist doch die obige Warnung noch durchaus gerechtfertigt.

Die Gefahren bestehen theils in der Möglichkeit des Austritts von Flüssigkeit in die Bauchhöhle, theils in dem Eintritt von Luft in die Geschwulst, welche Vereiterung oder Verjauchung nach sich ziehen kann. Es kann ferner ein fester Tumor verletzt werden und kann danach Blut oder können Gewebselemente in die Bauchhöhle gelangen

und daselbst Entzündung hervorrufen. Die Verletzung eines soliden Tumors aber ist gerade bei einer Probepunction um so eher möglich, als man bei dubiösen Fällen am ehesten durch eine Schicht ascitischer Flüssigkeit hindurch einen solchen trifft. Endlich kann die Verletzung eines grösseren Gefässes der Bauchdecken oder der Cystenwand Bluterguss und selbst Verblutung herbeiführen oder es kann ein vor der Geschwulst gelegener Darm getroffen werden. Aller dieser Gefahren muss man sich bewusst sein, um den Werth der Probepunction richtig beurtheilen zu können.

Die Gefahren werden specieller im Abschnitt über die Punction (§. 117) erörtert werden; ebenso die Mittel, ihnen vorzubeugen.

Ueberlegen wir nochmals, welchen Anhalt uns die Untersuchung der gewonnenen Flüssigkeit gewähren kann, so lässt sich darüber Folgendes sagen: Die Flüssigkeit eines proliferirenden Kystoms des Ovariums ist gewöhnlich dickflüssig, colloid, von 1015 bis 1030 spec. Gew. bei Kochen ohne Säurezusatz nicht immer einen Niederschlag gebend, regelmässig Paralbumin (Mucin) enthaltend (§. 47). Das Mikroskop zeigt als wesentlichsten Formbestandtheil Cylinderepithel.

Ausnahmen sind: ganz dünnflüssige, wie seröse Beschaffenheit der Flüssigkeit; Gehalt an Harnstoff oder Allantoin; spontane Gerinnung an der Luft; mikroskopisch amöboide Zellen.

Die Flüssigkeit hydropischer Graaf'scher Follikel und der Parovarialcysten ist vorläufig nicht zu unterscheiden und ist charakterisirt durch äusserst klare Beschaffenheit, leichte Opalescenz, sonst Farblosigkeit, geringes spec. Gew. (1002—1008), Reichthum an Kochsalz, geringen Gehalt an Eiweissstoffen, bisweilen Gehalt an Mucin. Mikroskopisch, bei häufig ganz fehlendem Bodensatz, oft gar nichts als Kerne und Körnchen; sonst sparsames Cylinderepithel; bei Parovarialcysten auch Flimmerepithel.

Ausnahmen: Dickere, durch Blutbeimischung roth oder braun gefärbte Flüssigkeit mit spec. Gew. bis 1015 oder 1025.

Im Gegensatz zu den proliferirenden und einfachen Kystomen zeigt die ascitische Flüssigkeit ein geringes specifisches Gewicht (1008—1015), ist dünnflüssig, hellgelb, auch grünlich gefärbt, zeigt stets durch Kochen fällbares Eiweiss, kein Paralbumin (Mucin). Von grosser Wichtigkeit ist die Bildung eines leichten Fibringerinnsels beim Stehen an der Luft. Das Mikroskop zeigt als charakteristischen Bestandtheil regelmässig Wanderzellen, kein Cylinderepithel. Ausnahmen: dunklere Färbung von Blutbeimischung, Gehalt an Paralbumin (Mucin), Fehlen der Gerinnung.

Cystenfibrome ergeben meist nur sparsame Flüssigkeitsmengen von citronengelber Farbe, seltener blutig; specifisches Gewicht etwa 1020. Charakteristisch ist die schleunige Gerinnung der ganzen Flüssigkeit zu einer durchsichtigen Gallerte. Doch kommt dies Phänomen nur etwa im dritten Theil der Fälle vor. Mikroskopische Bestandtheile sind nicht charakteristisch. Cholestearin ist häufig; Cylinderepithel fehlt stets.

Echinococcussflüssigkeit hat ein geringes specifisches Gewicht, etwa 1008—1010; Eiweiss gar nicht oder nur spurweise; dagegen Leucin, Traubenzucker und Inosit. Mikroskopisch: Haken oder Scolices, bisweilen Stücke der Chitinkörper enthaltenden Membran.

Bei Hydronephrose wird eine dünne Flüssigkeit von geringem specifischem Gewicht (1005—1018) von sehr verschiedener Farbe gewonnen. Gehalt an Harnstoff, Leucin, Tyrosin oder Kreatinin. Ausnahmen: schleimige Beschaffenheit. Gehalt an Mucin. Fehlen von Harnstoff, Kreatinin etc. Käsige Beschaffenheit der Flüssigkeit.

Nach Allem muss man bekennen, dass zur Unterscheidung von Ascites und von Echinococcen die Beschaffenheit der Flüssigkeit aus Ovarialkystomen in der Regel genügende Anhaltspuncte bietet. Besonders muss hervorgehoben worden, dass die Punction auch bei jenen Fällen freier Ansammlungen im Abdomen Klarheit giebt, welche auf der Berstung eines Ovarialkystoms oder auf der Absonderung von Seiten papillärer Wucherungen beruhen, welche die Wandungen eines Kystoms durchbrochen haben und vielleicht auf dem Peritoneum fortwuchern. Hier kann durch den Nachweis des ovariellen Charakters der Flüssigkeit der Ursprung der freien Flüssigkeit klar gemacht werden. Wo die Ergebnisse der Untersuchung positive, charakteristische sind, da sind sie, wie man Spiegelberg zugeben muss, dem zweifelhaften Ergebniss der physikalischen Untersuchung gegenüber entscheidend. Wer von der Probepunction niemals Gebrauch macht, wird unbedingt häufiger als Andere zur sogenannten Probeincision schreiten oder eine angefangene Operation wieder aufgeben müssen. Wo also nach genauer physikalischer Untersuchung nicht alle Zweifel gehoben sind, wo der Fall ein complicirter ist und in dieser oder jener Beziehung dunkel bleibt, wo die Ergebnisse der Untersuchung sich widersprechen, wo etwa Ascites besteht neben einem Tumor, dessen Natur nicht ganz sicher zu ermitteln ist — da schreite man zur Punction, um nun durch Palpation und Prüfung der gewonnenen Flüssigkeit, wenn es sein kann, völlige Klarheit zu bekommen. Soweit darf und muss man gehen; nicht aber soll man mit Spiegelberg den Satz aufstellen, dass die Punction vor keinem radikalen Eingriff unterlassen bleiben darf. Ich vermuthe, dass auch Spiegelberg an diesem 1869 gethanem Ausspruch nicht mehr festhält. Bei den meisten Tumoren des Ovariums hat man auch ohne Probepunction keinerlei Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose und dann eine Punction zu machen, hiesse die Gefahren dieses Eingriffs ignoriren wollen. Eine absolute Sicherheit giebt auch die Punction nicht, wie ein Fall von Schröder (Arch. f. Klin. Med. XVII. p. 357), ein Fall von Spiegelberg selbst (Arch. f. Gyn. III. p. 272) und manche andere Fälle Atlee's und Sp. Wells beweisen. Wer wenig Erfahrung hat, wird häufiger zur Probepunction greifen müssen als Derjenige, welcher viel gesehen und durch Uebung gelernt hat, alle Erscheinungen und Umstände zu beachten und diagnostisch zu verwerthen.

Es kommt also für jeden Einzelnen darauf an, die Probepunction in der für ihn nothwendigen Ausdehnung zur Anwendung zu bringen.

In einem absolut klaren, zweifellosen Fall pungire man nicht. Niemand wird es dahin bringen, alle sogenannten Probeincisionen zu vermeiden und keine begonnene Laparotomie wegen diagnostischen Missgriffs zu unterbrechen.

§. 108. Als probatorische Incision hat man mit einem gewissen Euphemismus zumeist solche Fälle bezeichnet, wo nach ge-

schehener Incision der Bauchdecken die Diagnose sich als unrichtig herausstellte und sofort die Wunde wieder geschlossen wurde. Mit dem offenbaren Bewusstsein, dass der Fall sich vielleicht gar nicht für einen operativen Eingriff eigne, sind wohl die wenigsten der als solche beschriebenen Incisionen gemacht worden. Wenn man die Frage beantworten soll, ob bei unsicherer Diagnose eine Incision zu diagnostischem und nur eventuell operativem Zweck überhaupt erlaubt sei, ob man also eine probatorische Incision im eigentlichen Sinne statuiren darf, so möchte ich sie allerdings nicht geradezu verneinen. In der Mehrzahl der Fälle bleibt aber bei Zweifeln in der Diagnose Abwarten das Richtige. Eine Probeincision halte ich nur da für gerechtfertigt, wo entweder der Zustand ein gefahrdrohender bereits geworden ist und à tout prix für den Fall der Möglichkeit einer Operation, die Lebensrettung auf diesem Wege dankbar erscheint oder wo, bei einem Tumor, dessen Ursprung nicht sicher zu ermitteln ist, wenigstens die Möglichkeit der Entfernung desselben aus der Untersuchung hervorzugehen scheint. Dieser letztere Fall kann besonders bei soliden Tumoren sich ereignen, von welchen die Untersuchung nicht immer erkennen lässt, ob sie Ovariengeschwülste oder gestielte Uterusgeschwülste sind.

Im Allgemeinen kann es nur unser Bestreben sein, die Zahl der Probeincisionen mehr und mehr einzuschränken und müssen wir uns gestehen, dass die meisten sogenannten Probeincisionen richtiger als diagnostische Missgriffe bezeichnet werden. Wo eine mit Bewusstsein als solche begonnene Probeincision zur Ausführung kommt, müssen alle Cautelen beobachtet werden, welche, auch im Fall es bei einer Incision bleibt, den glücklichen Ausgang zu sichern im Stande sind; dahin sind vor Allem zu rechnen die strengsten Vorschriften in Bezug auf antiseptisches Verfahren; besonders auch die Eröffnung des Peritoneum unter Carbol- oder Salicylregen. Dass ausserdem für die Entfernung der Geschwulst Alles vorbereitet sein muss, ist selbstverständlich.

Die Behandlung der Kystome.

Cap. XVIII.

Die nicht chirurgische Behandlung.

§. 109. Während von einer Prophylaxe der Ovarientumoren niemals die Rede gewesen ist, hat man sich in früherer Zeit vielfach Mühe gegeben, das Wachsthum der Geschwülste durch innere Medication aufzuhalten, ja ihre Resorption zu bewerkstelligen. Diuretische, diaphoretische und resolvirende Arzneimittel haben bei diesen Versuchen die Hauptrolle gespielt. Am häufigsten sind wohl Mercurialien und Jodpräparate in Anwendung gezogen; ausserdem der Liq. Kali caustici und die Calcaria muriatica. Letztgenanntes Mittel wurde besonders von Hamilton vielfach angewandt, während Clarck, Jahn, E. v. Siebold und Andere Erfolge vom Mercur gesehen haben wollten. Seymour, Thompson, Bluff glaubten durch energische Jodkuren Verkleinerungen und selbst Heilungen hervorgebracht zu haben. Selbst die neuere Zeit hat Männer aufzuweisen, welche die medicinische Behandlung nicht für ganz erfolglos halten. Dahin gehörte z. B. Velpeau, Elliotson, Gairdner u. A. Carl Mayer hat einen Fall von erfolgreicher Jodbehandlung mitgetheilt, Boinet, Courty (Montpellier médical Dec. 1866) sprechen desgleichen von Heilungen, letzterer in Folge eines sehr complicirten Heilverfahrens mit Jodeinreibungen, tonischen Mitteln und vor Allem Goldoxyd. Millar (Edinb. med. J. Nov. 1868) will das Bromkalium mit Erfolg angewandt haben, J. D. Miller in Chicago 3 Fälle durch abwechselnden Gebrauch von Jodkalium und Bromkalium geheilt haben. Ja selbst Oppolzer (Wien. med. Wochenschrift 1857 Nro. 41) will durch den Gebrauch von Jodglycerin einen Tumor auf ²/₃ seines Volumens reducirt haben. Wer sich für die Casuistik der inneren Behandlung interessirt, findet im Boinet (mal. des ov. p. 119), im Peaslee (p. 189) und Gallez (p. 264) noch eine Reihe von Fällen aufgeführt.

Fast allen Beobachtungen derartiger Heilungen kann die Unsicherheit der Diagnose entgegengehalten werden, zumal den Fällen

aus älterer Zeit und denen, wo es sich um kleinere Tumoren handelte. Jedenfalls ist die Heilung eines proliferirenden Kystoms durch innere Mittel nach unseren Kenntnissen von dem klinischen und anatomischen Verhalten derartiger Neubildungen gar nicht denkbar und die Einwirkung einer inneren Behandlung auf die einfachen Cysten bisher wenigstens nicht sicher erwiesen und jedenfalls ein höchst seltener Ausnahmefall.

So gut wie dies von allen pharmaceutischen Mitteln gilt, gilt es auch von den noch heute von vielen Aerzten angewandten Brunnen- und Badekuren. Dass in Kreuznach, Reichenhall, Hall in Oesterreich, Karlsbad u. s. w., wohin noch immer manche dieser Kranken geschickt werden, jemals ein Fall wesentlich gebessert oder gar geheilt worden ist, ist noch sehr zu bezweifeln. Es muss im Gegentheil davor gewarnt werden, die Kranken solchen oder irgend welchen anderen strapazanten Kuren zu unterwerfen, die nur den Kräfteverfall beschleunigen.

Damit haben wir zugleich einen der wichtigsten Grundsätze für die diätetische Behandlung dieser Leiden ausgesprochen: Nichts unternehmen, was den Körper herunterbringt und Alles vermeiden, was Reizungszustände der Ovarien hervorrufen kann, das sind die leitenden Maximen für das Regimen solcher Kranken. Die Diät sei also kräftig, aber leicht verdaulich, Appetit und Stoffwechsel halte man rege durch Bewegung und den Genuss frischer Luft. Um schädliche Einflüsse hintanzuhalten, ist körperliche Ruhe während der Menstruation geboten, zumal wo sie profus oder schmerzhaft ist. Sexuelle Aufregungen müssen als ungünstig betrachtet werden, besonders auch das Zustandekommen einer Schwangerschaft. Dass Badekuren, abgesehen von der Strapaze, die sie zu bedingen pflegen, auch die Einwirkung der Wärme auf den Unterleib nachtheilig werden können, hat Scanzoni mit Recht hervorgehoben.

Das Auftreten von Complicationen oder die Functionsstörungen verschiedener Organe können freilich eine medicinische Behandlung nöthig machen. Häufig wird es nöthig, die Obstruction durch geeignete Mittel zu heben, in späteren Stadien den Appetit anregende Mittel zu geben, vor Allem aber complicirende Peritoniten zu bekämpfen durch absolute Ruhe im Bett, temperirte oder Eisumschläge, oder bei diffuser Verbreitung durch Narcotica, sei es innerlich oder endermatisch angewandt.

Bei allen grösseren Tumoren ist es ferner zweckdienlich, eine feste Leibbinde tragen zu lassen; wodurch den Kranken ihre Bürde erleichtert und vielleicht auch der Bildung parietaler Adhäsionen in gewissem Grade vorgebeugt wird.

§. 110. Den Uebergang zur chirurgischen Behandlung bildet die methodische Compression der Tumoren und die Behandlung mittelst Electrolyse. Die erstere ist theils alleine, theils mit gleichzeitiger innerer Behandlung, theils mit der Punction gemeinschaftlich in Anwendung gebracht worden. In den Fällen letzterer Art ist natürlich die Punction die Hauptsache und komme ich bei dieser darauf zurück. Hamilton und Seymour, Morley, Gendrin u. A. haben der Compression das Wort geredet und Seymour hat sogar durch Frictionen, Massage und tägliche, ausgiebige Percussion, für

welche Hamilton ein eigenes Instrument erfand, eine Verkleinerung erzielen wollen. Für Aerzte, welche sonst weiter keine Beschäftigung haben, dürfte dies allenfalls ein Mittel sein, sich in Geduld zu üben, und kann man es getrost solchen überlassen, die Tumoren wegzuklopfen oder wegzudrücken.

Die Behandlung auf dem Wege der Electropunctur ist nicht neu. In der Pariser Discussion vom Jahre 1856 erwähnt Jobert (Bull. de l'académie XXII p. 51 und p. 146) mehrerer Fälle. Das eine Mal giebt er an, einen multilokulären Tumor in 5 oder 6 Sitzungen mittelst Electropunctur geheilt zu haben. Entzündung trat nicht ein. Der Tumor fing an zu schwinden und liess nur eine kleine Härte in der linken Beckenseite zurück. In dem zweiten Fall wurde eine 2 Fäuste grosse Geschwulst länger als 1 Jahr mit Electropunctur behandelt. Es wurden jedes Mal 3 Nadeln in den Tumor eingeführt und zwar unter erheblichen Schmerzen. Schliesslich hatte die Geschwulst nur noch die Grösse eines kleinen Ei's. Auch James Simpson hat die Electropunctur wiederholt angewandt. Erfolge sah er niemals davon, wohl aber erlebte er einmal tödtlichen Ausgang.

In neuester Zeit ist die Electropunctur von Semeleder (Wien med. Presse 1875 Nro. 52) in Mexiko und Fr. Fieber (med.-chir. Centralblatt 1876 Nro. 25 und 26 und Wien. med. Presse 1871 Nro. 15) in Wien wieder empfohlen und geübt worden. Der Letztere führt nur Einen Pol in die Geschwulst selbst ein; der andere wird äusserlich applicirt. Während Fieber die Zahl der geheilten Fälle nicht angiebt, aber von einem mannskopfgrossen und einem noch grösseren Tumor, die geheilt sind, spricht, ohne die Details anzugeben, sagt Semeleder, dass er unilokuläre und multilokuläre Tumoren geheilt habe. Ausserdem sind einzelne wenigstens gebesserte Fälle, die aber nicht publicirt sind, in neuester Zeit vorgekommen.

Dass eine Verkleinerung selbst multilokulärer Tumoren durch Electropunctur in einzelnen Fällen erzielt wurde, muss als wahrscheinlich zugegeben werden. Möglich auch, dass einzelne Male diese Verkleinerungen dauernd wurden und einer Heilung gleichkamen. Für einen unilokulären Tumor ist eine Heilung im strengen Sinne des Wortes eher denkbar, aber auch durch die wenigen Fälle, bei denen Täuschungen untergelaufen sein können, noch nicht unzweifelhaft erwiesen. Immerhin sind solche Heilungen gewiss grosse Seltenheiten und werden es immer bleiben. Eine Bedeutung für die Therapie der Ovarialkystome wird die Electropunctur selbst für solche Fälle schwerlich erlangen, bei welchen aus irgend welchem Grunde die Ovariotomie ausgeschlossen ist. Will man aber der Frage nach der Wirksamkeit der Electropunctur auch nur aus wissenschaftlichem Interesse näher treten, so wird es immer nöthig sein, zu beweisen, dass wirklich dem electrischen Strome die günstige Wirkung zuzuschreiben ist und nicht etwa blos den wiederholten Punctionen des Tumors, die seinen flüssigen Inhalt vielleicht in die Bauchhöhle treten lassen.

Diese Wirkungsweise ist für einige der mitgetheilten Fälle durchaus die wahrscheinlichste, so auch für den von K. Hesse (Amer. J. of obstetr. Jan. 1877) neuerdings mitgetheilten. Bei einer 43jährigen Frau hatten Hesse und Noeggerath schon 2 Jahre zuvor einen Ovarialtumor constatirt. In 2 Jahren war die Peripherie von 29 Zoll

auf 35 Zoll gewachsen. Nach der ersten Sitzung, bei welcher der positive Pol an der Port. vag. applicirt, die Nadel des negativen Pols in den Tumor eingeführt worden war, hatte die Peripherie um 3 Zoll abgenommen. Nach 3 Sitzungen war die Peripherie auf 27 Zoll gesunken. Es wurden keine nachtheiligen Folgen bemerkt; wohl aber kam eine sehr reichliche Diurese zu Stande. Der letztere Umstand erklärt sich wohl am natürlichsten, wenn man reichlichen Austritt von Flüssigkeit in die Peritonealhöhle annimmt.

Die chirurgische Behandlung der Kystome.

§. 111. Die chirurgische Behandlung ist eine vielfache. Wir betrachten der Reihe nach:

1) die Punction,
2) die Punction mit nachfolgender, permanenter Drainage und die Incision,
3) die Injection reizender Flüssigkeiten,
4) die subcutane Incision und die Excision,
5) die Stielunterbindung,
6) die Exstirpation.

Allgemeine Literatur zur chirurgischen Behandlung. Th. Saff. Lee: Von den Geschwülsten der Gebm. — Baker Brown: On some diseases of women admitting surgical treatment. London 1854. — James Y. Simpson: Clinical lectures on diseases of women. Edinb. 1872, p. 443 seqq. — Jeaffreson: On the pathology and treatment of ovarian diseases. Lond. med. gaz. 1844; mitgetheilt in d. Analekten f. Frauenkr. V. 1845, p. 497. — Fock: Die Verfahren zur Radicalheilung der Eierstockswassersucht. Monatsschr. f. Gebk. VII. 1856, p. 339. — Wheelhouse: Brit. med. J. March. 1874, p. 373. — Bull. de l'acad. impériale de méd. Bd. XXII. 1856—57. Weitläufige Diskussion, an der sich fast alle Pariser Chirurgen betheiligten. — Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen 1874. —

Cap. XIX.

Die Punction.

Literatur. Zur Punction durch die Bauchdecken. Schaufuss: Etwas über den Nabelstich in der Bauchwassersucht. Med. chir. Ztg. Salzburg 1794. I. p. 385. — Brünninghausen: Ueber die Paracentese durch den Nabel. Med. chir. Ztg. 1816. — Southam: London med. gaz. Nov. 24. 1843 und Lancet. 30. Oct. 1869. — Ch. Thompson: Med. times and gaz. March 27. 1858. — Jottrand: Journ. des sc. méd. et naturelles. Bruxelles 1863. II. 129. — Cox: Prov. med. and surg. J. 1851. N. Ztschr. f. Gebk. 1852. p. 131. — Hofmokl: Ein neues Verfahren zur Vornahme der Punction etc. Wien. med. Presse 1868. No. 39. — Böcker: Ztschr. f. Gebk. u. Frauenkr. I. 1875, p. 355.

Zur Punction durch die Vagina mit und ohne Drainage. Henckel: Med.-chir. Anmerkungen. 7te Series. Berlin 1760. 4. p. 26. — C. Schwabe: Hufeland's J. f. prakt. Hlk. 1841. Dec. — James Ogden: Lond.

med. gaz. 1840. Vol. XXVI. p. 348. — Kiwisch: Klinische Vorträge II. p. 98. und Prager Vjhrsschr. X. 1846, p. 87. — v. Scanzoni: Frauenkrkh. 5. Aufl. p. 612. — Ollenroth: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Berlin 1843. — Bühring: Die Heilung der Eierstocksgeschwülste. Berlin 1848. — Schnetter: Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. V. 1854, H. 1. — E. Martin: Eierstockswassersuchten p. 43. — Tavignot: De l'hydropsie enkystée de l'ovaire. L'Expérience 1840, No. 160. — H. Bourdon: Des tumeurs fluctuantes du petit bassin et de leur ouverture pratiquée par le vagin. — Menninger: New-York J. of med. Vol. XIII 1854 und Amer. J. of obstetr. Vol. II. No. 1. — Récamier: Dict. de méd. tome V. und Revue méd. Jan. 1830 und 1840. — Dubois: Revue méd. 1838. — v. Franque: Wien. med. Halle 1864, No. 10—12. (10 Scanzoni'sche Fälle.) — Corliss: New-York med. Record. Vol. III. No. 69. — Nonat: L'Expérience 1840. — Arnott: Arch. génér. de méd. Vol. 65, p. 487. — L. Fürst: Wien. med. Presse 1869. — Lawson Tait: Diseases of the ovaries p. 33. — Noeggerath: Ovariocentesis vaginalis. Amer. J. of obst. Vol. II. No. 1. May 1869. — 3 Fälle von Credé und 2 Fälle von Langenbeck s. bei Fock. Montsschr. f. Gebk. VII. 1856, p. 347.

§. 112. Die Punction wird, von den schon erörterten diagnostischen Zwecken abgesehen, entweder als palliatives oder als radikales Mittel in Anwendung gezogen.

Gewöhnlich wird nur der palliative Zweck in's Auge gefasst und jedenfalls fast immer nur erreicht. Man ist aber bis in die neueste Zeit mit der palliativen Punction viel zu freigebig gewesen. Nicht nur soll da, wo es sich lediglich um einen palliativen Nutzen handelt, die directe Lebensgefahr aus der Punction, wenn sie auch nicht gerade bedeutend ist, doch möglichst hoch veranschlagt werden; es darf auch nicht vergessen werden, dass der Entleerung der Cyste gewöhnlich die Wiederanfüllung auf dem Fusse folgt. Diese setzt alsdann einen erheblichen Eiweissverlust, welcher für den Körper nicht gleichgültig ist; der ersten Punction muss bald die zweite folgen und ihr in meist immer kürzeren Zwischenräumen weitere. So wird in der That nicht selten die erste Punction der Anfang vom Ende. Je grösser die punctirte Cyste und die entleerte Flüssigkeitsmenge war, desto grösser ist zwar der momentane Effekt, desto rascher aber pflegt auch die Wiederansammlung zu folgen, theils weil bei grossem Hohlraum die secernirende Fläche eine umfangreiche war, theils auch wohl, weil der Druck in demselben nach starker Entleerung am Meisten und Längsten herabgesetzt wurde. Die sich nach der Punction wieder ansammelnde Flüssigkeitsmenge kann in wenigen Tagen, in einem grossen Hohlraum die Quantität von 10 Kilo erreichen, was einen enormen Eiweissverlust mit sich bringt. Dazu tritt der nicht seltene directe Blutverlust, welcher, zumal bei papillären Kystomen, so oft nach der Punction eintritt, als einfache Folge des verminderten Drucks, wodurch die weiten, dünnwandigen Gefässe der Papillen zum Bersten gebracht werden. In der That sieht man nicht selten Kranke, bei welchen die Punction ohne fieberhafte oder entzündliche Reaction und ohne äussere Blutung verlaufen war, in den ersten Tagen rasch verfallen und erst langsam sich von dem acuten Eiweissverlust wieder erholen.

Mit Rücksicht auf diese Thatsachen also thut man gut, die Indicationen für die palliative Punction möglichst zu beschränken. Am häufigsten wird dieselbe nöthig durch die Compression der Unterleibs- oder Brustorgane. Die durch die Hinaufdrängung des Zwerchfells und die Lungencompression bedingte hochgradige Athemnoth giebt die dringendste Indication ab. Hier kann sogar Indicatio vitalis vor-

liegen und die Punction momentan lebensrettend wirken. Von den Unterleibsorganen sind es bisweilen die Nieren, deren Compression gefahrdrohende Beschränkung der Urinsecretion, unter Umständen complete Anurie hervorruft, womit dann die Indication zur Paracentese gegeben ist. Häufiger, aber weniger dringend, fordern die Störungen des Magendarmkanals dazu auf. In einzelnen Fällen können Incarcerationserscheinungen, complete Obstruction und beginnender Ileus gebieterisch die Punction verlangen, freilich ohne sichere Aussicht auf Erfolg. Dies kann bei grossen wie bei kleinen, im Becken incarcerirten Tumoren vorkommen. Erwähnt werden soll schliesslich, dass eine complicirende Schwangerschaft besonders häufig die palliative Punction nöthig macht. Theils werden hier die Druckerscheinungen, auch die Athemnoth, besonders leicht lästig, theils liegt bei dieser Complication, wie die Erfahrung lehrt, die Gefahr einer Cystenruptur besonders nahe. Kann man dieselbe auch niemals prognosticiren, so thut man doch gut, bei Schwangeren die Indicationen für die palliative Punction etwas weiter auszudehnen. Dass in der ersten Zeit der Schwangerschaft die Ovariotomie der Punction vorzuziehen sein kann, ist schon erörtert worden. Dass Schwangere nicht nur einmalige, sondern selbst wiederholte Punctionen gut zu vertragen pflegen, ist ebenfalls schon erläutert (§. 67).

§. 113. Für die Punction zum Zweck der Radicalheilung lässt sich die Indication leider sehr wenig präcisiren. Man muss stets des Umstandes eingedenk sein, dass nur Hydrops der Follikel und Parovarialcysten überhaupt der Heilung durch Punction zugängig sind, dass sie aber nur wenige Procente der gesammten Kystome ausmachen und niemals sicher zu diagnosticiren sind. Nach den unzweifelhaften Erfolgen, welche vorliegen, ist jedoch ein Versuch der Radicalheilung durch Punction da gerechtfertigt, wo die gleichmässige, einfache Wölbung und überall gleich deutliche Fluctuation, wo ferner ein langsames Wachsthum und ungestörtes Allgemeinbefinden der Patientin es möglich erscheinen lassen, dass kein proliferirendes Kystom, sondern ein Follikelhydrops oder eine Parovarialcyste vorliegt.

Wenn Scanzoni noch hinzufügt, dass bei über Mannskopf grossen Cysten die Punction in der Absicht Radicalheilung zu erzielen, unterbleiben solle, so kann ich diesem durchaus nicht beistimmen. Auch weit grössere Tumoren können, wenn der Fall sonst geeignet ist, zur Radicalheilung durch Punction gebracht werden, wie dies schon manche Fälle gezeigt haben; mir speciell auch zwei eigene.

Da die Punction bei den Parovarialcysten wie bei Hydrops folliculorum von entschiedener therapeutischer Bedeutung ist und von noch grösserer werden muss, wenn es gelingt, die Diagnose der genannten beiden Zustände von den proliferirenden Kystomen fester zu begründen, so lohnt es sich wohl der Mühe, die in der Literatur verzeichneten Fälle von Heilung durch Punction einmal genauer zu prüfen, um theils die Häufigkeit solcher Vorkommnisse besser beurtheilen zu können, theils zu ersehen, unter welchen Umständen die Heilung am ehesten erfolgt. Handelt es sich doch in solchen Fällen um die Concurrenz zweier höchst ungleicher Eingriffe, der Paracentese und der Ovariotomie.

Ich führe zuerst solche Fälle auf, welche nachgewiesener Maassen Parovarialcysten waren. Sie sind durch Schatz fast vollständig zusammengestellt. Es gehören hierhin folgende Fälle:

Atlee (Ovar. tumours p. 108): 40jährige Frau. Punction von 35 Pinten heller, transparenter Flüssigkeit. Heilung durch 11 Jahre. Dann neuer Tumor, aus welchem man dicke, dunkle Flüssigkeit von 1032 sp. Gew. entleerte. Exstirpation. Die Cyste erwies sich als Ligam. lat. Cyste. A. nimmt jedoch an, dass das Ovarium die Flüssigkeit geliefert und in den leeren Sack ergossen habe.

Atlee (p. 109): 25jährige Patientin. Punction 2 Jahre nach Beginn des Leidens. Recidive nach 7 Jahren. Zweite Punction von 18 Pinten dünner, opalescirender Flüssigkeit von 1004 sp. Gew. Dann Heilung durch 17 Jahre constatirt.

Atlee (p. 115): 29jährige Frau. Geschwulst seit 9 Jahren bestehend. Punction entleert 35 Pinten derselben dünnen Flüssigkeit wie im vorigen Falle. Heilung.

Atlee (p. 116): 30jährige Frau. Tumor besteht seit 11 Jahren. Punction. 51 Pinten durchsichtiger, opalescirender, eiweissfreier Flüssigkeit werden entleert. Heilung.

Brunker (Dubl. quaterl. J. 1873. LVI.): 40jährige Patientin. Punction. Trübe, ölige Flüssigkeit. Recidiv nach 11 Monaten. Zweite Punction. Helle, ölige Flüssigkeit. Heilung.

Fälle, deren Natur, ob ovarial oder parovarial, zweifelhaft ist, sind folgende:

E. Martin (p. 3) punctirte den Tumor einer 23jährigen Frau, welcher grösser war als ein hochschwangerer Uterus. Die Cyste wurde nicht völlig entleert. Es folgte eine Enteroperitonitis und dann völlige, nach 3 Jahren constatirte Genesung.

Thoman (Wien. med. Presse 1868, No. 29) sah bei einem über mannskopfgrossen Tumor nach einmaliger Punction Heilung eintreten.

Sp. Wells (Grenser's Uebers. p. 203) führt folgende Fälle seiner Erfahrung an: 30jähriges Mädchen. Cyste drängt den Proc. xiphoid. nach aussen. Punction. Genesung 3 Jahre constatirt. — 20jähriges Mädchen. Tumor seit 18 Monaten bemerkt, füllt den ganzen Leib aus. Punction. 14 Pinten klarer, hellgrünlicher Flüssigkeit. Nach 1/2 Jahr Anfall von Peritonitis. Genesung 7 Jahre constatirt. — 29jähriges Mädchen. Punction. 32 Pinten Flüssigkeit, so klar wie destillirtes Wasser. Nochmalige Anfüllung nach Jahresfrist. Dann Fall auf den Leib. Profuse Diarrhoe mit rapider Abnahme des Leibes. 5 Jahre lang constatirte Genesung. — 42jährige Wittwe. Grosse Cyste. Punction entleert eine dunkelbraune, etwas klebrige Flüssigkeit. 4 Jahre lang constatirte Heilung.

Pitha (Fürst. Wien. med. Presse 1869) entleerte aus einer Cyste enormen Umfangs, bei welcher nach der ersten Punction ein Recidiv eingetreten war, chokoladeartige Flüssigkeit. Nach 10 Jahren war noch kein Recidiv eingetreten.

Jobert sah zweimal Heilung eintreten, jedoch erst nach wiederholten Punctionen.

Southam erzählt folgende Fälle: 1) 33jährige Frau. Punction entleert 20 Quart klarer Flüssigkeit von geringem specifischem Gewicht. Nach 12 Monaten Recidiv. Zweite Punction 2 Jahre nach der ersten entleert 22 Quart. Seitdem ganz langsame Wiederansammlung ohne neue Punction bis zum 60. Jahr der Patientin. Dieselbe befand sich dauernd weit besser als vor der ersten Punction. 2) Bei einer 25jährigen Patientin entleert man 5—6 Quart halbdurchsichtiger, viscider Flüssigkeit. Nach 5 Jahren noch kein Recidiv. In einem dritten Fall wurde die Heilung 2 Jahre lang constatirt.

Ein Fall von Ropps (Lond. med. gaz. Sept. u. Oct. 1838) scheint nicht lange beobachtet zu sein: Bei der 25jährigen Frau wird im Febr. 1837 während der Schwangerschaft die Punction gemacht. 36 Pinten syrupartiger Flüssigkeit. Geburt den 11. Juni 1837. 10 Tage darauf zweite Paracentese. Dann kein Recidiv wieder.

Wheelhouse (Brit. med. Journ. March 21. 1874) erwähnt 3 Fälle von Radicalheilung durch Punction aus seiner Erfahrung. Das eine Mal war nach 2 Jahren noch kein Recidiv bemerkbar.

Endlich hat Panas (archives de Tocologie 1875, p. 206) 5 Fälle bekannt gemacht: 1) 34jährige kinderlose Wittwe. Rasches Wachsthum der Geschwulst. 9 Liter Flüssigkeit werden entleert. Zwei Jahre später berichtet Pat., dass sie ganz geheilt sei. 2) 35jährige Frau. Vor 2 Jahren schon einmal punctirt. Panas nimmt an, dass damals eine andere Cyste vorgelegen habe. Jetzt werden 7 Liter entleert. Die Menses erscheinen wieder. 8 Monate nach der Punction kommt Patientin als 6 Monat Schwangere wieder ins Hospital. 3) 34jährige Patientin. Tumor seit 18 Monaten bemerkt. Punction: 4 Liter bräunlicher Flüssigkeit. Nach 2 Jahren schreibt Patientin, dass sie gesund sei. 4) Kranke von 37 Jahren. Grosser Tumor seit 6 Monaten bemerkt. Punction: 12 Liter. Zuletzt entschlüpft die Kanüle so, dass etwa 500 Gramm zurückbleiben. Nach 14 Tagen war dieser Rest resorbirt. Nach 2 Monaten war Nichts vom Tumor zu entdecken. Die Flüssigkeit hatte 1006 sp. Gew. Alkohol bewirkte einen starken Niederschlag. Hitze und Essigsäure machten keine Fällung. 9,15 % feste Bestandtheile; davon 5,90 % Salze, meist Chlornatrium. — In dem 5. Fall wurde die Heilung auch nur 7 Wochen constatirt.

Ich reihe hieran Fälle, in welchen von der Vagina aus mit radicalem Erfolg pungirt wurde:

Von besonderem Interesse ist der Fall einer Heilung eines doppelseitigen Tumors von Chroback (Wien. med. Presse 1872. 20. Oct.). Es wird bei der 34jährigen Kranken der im kleinen Becken hinter dem Uterus fühlbare, faustgrosse Tumor von der Vagina aus punctirt. Sofort hört das bis dahin bestandene, hartnäckige Erbrechen auf. Man fühlt aber, dass eine zweite Cyste noch über der angestochenen besteht und noch ein linkseitiger Tumor. Nach $^3/_4$ Jahren derselbe Zustand unstillbaren Erbrechens und heftiger Schmerzen beim Stuhlgang. Die Geschwulst verhält sich wie das erste Mal. Punction erst der unteren und dann durch diese hindurch der zweiten Cyste der rechten Seite. Es fliessen $4^1/_2$ Unzen dünnen, klaren Serums aus. Jetzt wird auch die linke Cyste, welche sich übrigens bis zu den linken Rippen hinaufschieben liess, auf's Scheidengewölbe gebracht. Angestochen giebt sie dieselbe Flüssigkeit wie die andere Cyste. 3 Jahre später wurde die Heilung constatirt.

Sp. Wells (pag. 207) punctirte bei einem bis zum Nabel reichenden Tumor durch die Scheide, entleerte 10 Unzen dicken, blutigen Fluidums. Nach allerlei Beschwerden Genesung; noch nach 10 Jahren constatirt.

Stilling (Deutsche Klinik 1872. No. 41): 35jährige Frau; faustgrosser Tumor im Becken. Punction durch die Vagina entleert 180 Grm. ölartiger Flüssigkeit. Es folgt heftiger Collaps und Peritonitis. Nach der Genesung wird die Geschwulst noch apfelgross gefunden. Nach $^1/_2$ Jahr ist jede Spur derselben verschwunden und war es auch noch ein Jahr nach der Punction. Die ölartige Beschaffenheit beruhte auf reichlichem Cholestearingehalt.

Récamier (Revue médic. Jan. 1830) punctirte von der Vagina aus mit einem Pharynchotom. Erfolg vollständig.

Ogden (Lond. med. Gaz. Vol. 46. 1840. p. 349) punctirte wegen Retentio urinae bei unmöglichem Catheterismus. Es trat völlige Heilung ein.

Hugier (Bull. de l'acad. de méd. Tome XXII. p. 107) sah desgleichen Radicalheilung bei Punction durch die Vagina. Nach 3 Jahren noch kein Recidiv. Nur eine hühnereigrosse, feste Masse war noch fühlbar.

Habit entleerte nach Fürst's Angabe bei einer Punction durch die

Vagina mehrere Pfunde seröser Flüssigkeit. Als die Kranke 9 Jahre später an Lungenphthise starb, fand sich das rechte Ovarium in einer dickwandigen, stark gerunzelten, über wallnussgrossen, mit dickflüssigem Eiter gefüllten Cyste fast völlig untergegangen, während im linken Ovarium nebst einer haselnussgrossen, dünnwandigen Cyste mit Seruminhalt noch mehrere Corpora nigra gefunden worden.

Auch folgende Fälle können allenfalls noch als durch die Punction geheilt gelten:

Marchand (Union méd. Oct. 1826): Ruptur einer Cyste in das Abdomen 2 Monate nach der Entbindung. Boinet entleert sodann durch die Punction 6 Liter röthliche Flüssigkeit. Nach 4 Jahren noch keine Wiederansammlung.

Steinthal (Monatsschr. f. Gebkde. XIV. p. 373): Spontane Ruptur einer grossen Cyste. Genesung von peritonitischem Anfall durch Antiphlogose. Sodann Punction durch die Bauchwand. Entleerung von 102 Pfund klaren Wassers. Nach 14 Jahren war Patientin noch gesund.

Diese Fälle lassen sich noch vermehren. So spricht Veit von Fällen Thompson's und Lallesque's, auch von eigenen Fällen. Gallez (mal. des ovaires pag. 310) noch von mehreren anderen. Ebenso erlebten West, Scanzoni und Andere Fälle, ohne sie näher zu beschreiben. Ch. Clay will sogar 40 Fälle durch einmalige Punction geheilt und nur bei 6 anderen Wiederfüllung gesehen haben. Da das Detail der Fälle fehlt, so muss man bei dem Mangel der Angabe über die Beobachtungszeit auch die radikale Heilung bezweifeln*).

§. 114. Ich erlebte folgende Fälle:

Frau Bäumler, 45 J., seit 1 Jahr nicht mehr menstruirt, mager, decrepide aussehend, hatte ohne grosse Beschwerden zu empfinden, seit längerer Zeit eine Zunahme des Leibesumfanges bemerkt. Das Abdomen war ausgedehnter als ein hochschwangerer Leib. Grösste Peripherie 110 Cm. Gleichmässige Fluctuation, äusserst deutlich. Percussion lässt keinen Zweifel darüber, dass kein Ascites vorliegt. Es wurde eine Probepunction per vaginam beschlossen, da der Tumor dem hinteren Scheidengewölbe fest auflag und Fluctuation daselbst ganz deutlich war. Es floss durch den nur dünnen Troicart eine ganz dünne Flüssigkeit ab und man liess nun Alles abfliessen und die Kanüle noch einen Tag lang in der Cyste liegen. Die abgeflossene Quantität war ein grosser Eimer voll. Das Fluidum war nur wenig klebrig, ganz klar, nur etwas opalescirend, sonst ungefärbt. Keine durch Kochen oder Salpetersäure fällbare Substanz. Die mikroskopische Untersuchung ergab als Formelemente nur Körnchen, keinerlei Zellen; Scolices, nach denen gesucht wurde, desgleichen nicht.

Der Tumor war spurlos verschwunden. Nach 3 Monaten war noch nichts wieder von ihm zu entdecken. Nach 6 Monaten reichte der Tumor wieder bis zum Nabel. Im Mai 1867, 9 Monate nach der ersten Punction, war die alte Grösse noch lange nicht erreicht, doch reichte die Geschwulst schon wieder bis in den Scrobic. cord. Grösste Peripherie 104 Cm. Zweite Punction mit demselben, ganz dünnen Troicart, wiederum durch das hintere Scheidengewölbe. Der Tumor lag jetzt etwa 2 Cm. über dem Gewölbe, berührte es aber, wenn man den Hängebauch erhob. Die entleerte und voll-

---

*) Ein vielfach angeführter Fall von Preuss (Deutsche Klinik 1858, No. 48) gehört offenbar nicht hieher. Pr. entleerte bei einem 18jährigen, noch nicht menstruirten Mädchen 10 Pfund chokoladeartiger Flüssigkeit und 1 Jahr später nochmals 7 Pfund. 4 Monate darauf traten die Menses ein. Sie blieb gesund und wurde Mutter von 4 Kindern. Hienach lag offenbar eine Hämatometra vor und zwar nach den Details der Erzählung eine unilateralis.

ständig abgelassene Flüssigkeit zeigte dieselbe Beschaffenheit, wie vor 9 Monaten. Sie enthält nur Spuren von Albumin und Mucin; jedoch sehr viel Salze, besonders Chloralkalien, ausserdem Spuren von Harnsäure.

Im December 1871 hatte ich Gelegenheit, die Kranke wieder zu untersuchen und fand keine Spur des Tumors. Die Heilung hatte also nach der zweiten Punction bereits 4½ Jahre bestanden.

Es handelte sich in diesem Falle vermuthlich um eine Parovarialcyste, jedenfalls um einen unilokulären Tumor. Die Flüssigkeit hatte die charakteristische Beschaffenheit, wie sie am ehesten eine Radicalheilung hoffen lässt. Obgleich die Kanüle des Troicarts einen ganzen Tag liegen blieb, folgte dennoch keine Cysteneiterung. Ungewöhnlicher ist der folgende Fall:

Frau Möhring, 35 J., hatte vor 2 Jahren ihr sechstes und letztes Kind geboren, als sie Anfangs des Jahres 1867 eine Zunahme des Leibes bemerkte, welche besonders im August und September sehr stark wurde. Als ich sie am 21. Sept. 1867 zuerst sah, hatte sich seit 8 Tagen ein erhebliches Oedem beider Füsse hinzugesellt. Das Abdomen war stärker ausgedehnt als am Ende einer Schwangerschaft. Allgemeine und sehr deutliche Fluctuation. Die Percussion liess nicht in Zweifel, dass es sich um einen cystischen Tumor handelte und nicht um Ascites. Nirgends sind am Tumor Prominenzen oder festere Partien wahrzunehmen. Grösste Peripherie des Leibes, 14 Cm. unter dem Nabel, 117 Cm. Entfernung von der Symph. o. p. zum Nabel 31 Cm. Im Becken ist der Tumor nicht wahrnehmbar. Die Punction am 28. Sept. 1867 ergiebt: 9250 Cubcm. einer sehr trüben, intensiv grünen Flüssigkeit von 1027 spec. Gew. Albumengehalt so reichlich, dass im Reagensglase beim Kochen die ganze Masse gerinnt. Die Flüssigkeit enthielt Eiweissstoffe: 43,75 ‰, Chlornatrium: 3,76 ‰, Spuren von phosphorsaurem Kalk und kohlensaurem Natron, kein Cholestearin, Spuren von Fett.

Die durch die Bauchdecken gemachte Punction hatte nicht die ganze Flüssigkeit entleert. Es blieb vielmehr ein median gelegener Tumor zurück, welcher die Symph. o. p. fast handbreit überragte, wie ein Uterus gravidus quarto mense. Nach einigen Tagen bildete sich um die Einstichsstelle eine leichte Entzündung aus. Es kam unter mässigen Fiebererscheinungen zu einem Exsudat, welches in Handgrösse, brettartig, um die Punctionsstelle herum, zu fühlen war. Dies Exsudat und die Empfindlichkeit hinderten für die nächste Zeit die Palpation des Tumors. Als das Exsudat nach wenigen Wochen resorbirt war, war von dem Tumor Nichts mehr zu entdecken. Derselbe ist bis auf den heutigen Tag (Mai 1877) verschwunden geblieben. Die Punction wurde vor 9½ Jahren gemacht.

Dieser Fall ist in der That ein ganz ungewöhnlicher, weil man nach der Beschaffenheit der Flüssigkeit kaum anders konnte, als den Tumor für ein proliferirendes Kystom ausgeben. Da jedoch in seltenen Fällen auch die einfachen Ovarialcysten und Parovarialcysten, wie wir gesehen haben, durch Bluterguss, Torsion u. s. w. stark eiweisshaltige, specifisch schwere Flüssigkeiten als Inhalt zeigen, so ist schliesslich die Annahme doch wohl am meisten gerechtfertigt, dass es sich hier um einen derartigen Ausnahmefall gehandelt habe. Der nicht mit abgelassene Rest der Cystenflüssigkeit ist vielleicht durch die Punctionsöffnung der Cyste in die Bauchhöhle geflossen und so resorbirt worden.

Dass auch unilokuläre Tumoren nach der Punction oft genug recidiviren, geht aus der obigen Casuistik schon hervor und ist durch andere Fälle erwiesen, welche schliesslich zur Exstirpation führten. So pungirte Nott zweimal im Zwischenraum von 20 Monaten und musste 4 Jahr später doch noch zur Exstirpation schreiten; ebenso Gusserow (Arch. f. Gyn. X. 1. p. 184) 1½ Jahr nach der Punction; desgleichen Lloyd Roberts, Spiegelberg, Keith, Peaslee, Sp. Wells.

Die obige Casuistik zeigt, dass die zur Heilung geführten Fälle häufig jugendliche Individuen betrafen und nicht selten ein langsames Wachsthum zeigten. Es genügte nicht immer Eine Punction; meistens erst mehrere. Die Wiederfüllung ging gewöhnlich langsam vor sich. Eine anscheinende Heilung von selbst mehreren Jahren giebt noch keine Garantie gegen Recidiv; erfolgte ein solches doch in einem Falle Atlee's noch nach 7 Jahren. Man kann deshalb die Gültigkeit der Mehrzahl der angeführten Fälle als Beweise für radicale Heilung bezweifeln. Doch würde eine durch viele Jahre bestehende Heilung practisch einer radicalen Heilung ziemlich gleichkommen. Die Casuistik zeigt, dass auch grosse Tumoren günstige Chancen geben können. Vor Allem aber scheint es anzukommen auf eine günstige Beschaffenheit der Flüssigkeit. Je heller, dünner, eiweissarmer, durchsichtiger dieselbe ist, desto grösser sind die Chancen einer Radicalheilung oder wenigstens einer langsamen Wiederanfüllung der Cyste. Nur der eben erzählte Fall der Moehring und derjenige Brunker's, in welchem das erste Mal die Flüssigkeit als trüb und ölig, das zweite Mal als hell und ölig bezeichnet wird, machen eine Ausnahme von der Regel.

Wahrscheinlich handelte es sich in Brunker's Fall um einen reichlichen Cholestearingehalt, ähnlich demjenigen Stilling's. Eine so reichliche Anhäufung von Cholestearin deutet wohl zweifellos auf ausgebreitete, regressive Metamorphose des Cystenepithels hin und ist deshalb eher als günstiges, denn als ungünstiges Zeichen aufzufassen.

Nach Allem muss man der Ansicht beipflichten, dass, wo sich Alles vereinigt, eine anatomisch unilokuläre Cyste anzunehmen, die Punction als Versuch der Radicalheilung gerechtfertigt ist und wenn sich bei der Entleerung die oft erwähnte Beschaffenheit des Fluidums zeigt, es geboten ist, den Versuch durchzuführen, d. h. die Flüssigkeit vollständig abzulassen und den Erfolg abzuwarten.

So viel über die Indicationen. Wir wenden uns jetzt zur:

§. 115. Technik der Punction. Man lagere die Patientin im Bett entweder in Rückenlage oder in Seitenlage mit über den Bettrand prominirenden Leib. Die sitzende Position, die noch so vielfach gebraucht wird, ist absolut verwerflich, einmal, weil sie Ohnmachten befördert, sodann weil sie die sofortige, absolute Ruhe nach vollendeter Punction unmöglich macht. Die Blase ist unter allen Umständen künstlich zu entleeren, da die spontane Entleerung oft genug unvollkommen bleibt. Die Wahl der Punctionsstelle ist nicht gleichgültig. Unbedingt muss eine Stelle gewählt werden, an welcher die Fluctuation deutlich ist und die Percussion das unmittelbare Anliegen des Tumors an den Bauchwandungen nachweist. Auch thut man gut, an der betreffenden Stelle vorher zu auscultiren. Sollte ein Gefässgeräusch daselbst hörbar sein, so liegt die Möglichkeit vor, dass daselbst ein grösseres Gefäss der Cysten- oder Bauchwand verläuft und man thäte gut, einen andern Ort zu wählen. Auch für den freilich seltenen Fall, dass eine vor der Geschwulst gelegene Darmschlinge luftleer und nicht percutirbar wäre, könnte ein daselbst gehörtes Darmgeräusch zum wichtigen Warnungszeichen werden. Die obigen Bedingungen vorausgesetzt, verdient die Linea alba für die Punction vor jedem andern Ort den Vorzug, weil man bei dieser Wahl grosse Gefässe der Bauch-

wand sicher vermeidet, auch der Erfahrung gemäss die Stichwunde daselbst ohne Eiterung zu heilen pflegt. Wo also nicht bei multilokulärem Tumor die Untersuchung es wahrscheinlich macht, dass dort die Hauptcyste nicht getroffen werde, wähle man stets jene Linie. Bei gleichmässiger Fluctuation eines multilokulärem Kystoms ist auch immer die Wahrscheinlichkeit vorhanden, dass dort die grösste Cyste anliegt. Man wählt den Einstichspunkt näher dem Nabel, als der Schamfuge; wo kein Gegengrund vorliegt, am liebsten dicht oberhalb der Mitte zwischen beiden. Wo die Hauptcyste deutlich seitlich liegt oder die Punction in der Linea alba eine befriedigende Entleerung nicht ergeben hat, kann auch jede andere Stelle des Leibes gewählt werden, welcher der Tumor unmittelbar anliegt und an welcher die Verletzung der Arteria epigastrica inf. sicher vermieden wird. Dies soll nach Monro sicher geschehen, wenn man als Einstichspunkt die Mitte zwischen Nabel und einer spin. o. ilei a. sup. wählt. Doch ist auch diese Wahl nicht immer möglich und man suche nur jedenfalls die Gegend des äusseren Randes des Rectus abdom. zu vermeiden. Bei grossen Tumoren kann auch die Punction in den Hypochondrien nöthig werden. Den Nabel wählt man nur selten und nur da, wo der Nabelring dilatirt, die Haut stark vorgetrieben und unter ihr ein Theil der Hauptcyste liegt. Dumreicher (Wochenbl. d. Wiener Aerzte 1866 p. 306) erzählt von einer Frau, welche sich zu Examenszwecken 70 Mal der Punction durch den Nabel unterzog. Wo der Nabel in obiger Weise verändert ist, ist hinter demselben häufiger ascitische Ansammlung als der Ovarientumor selbst vorhanden. Bei complicirender Schwangerschaft ist die Punction durchschnittlich hoch zu machen, um so mehr, als man den Fundus uteri in der Regel nicht palpiren kann, sondern seinen Stand berechnen muss. Bei wiederholter Punction wählt man den früheren Einstichsort, falls derselbe eine genügende Entleerung ergeben hatte. Zumal wenn die Punction nicht in der Linea alba geschehen soll, ist wo möglich die alte Stelle zu wählen, weil sie die beste Garantie giebt, dass man kein Gefäss verletze. Serres verlor bei der fünften Punction, Delpech bei der 14ten eine Kranke an Verblutung, nachdem in beiden Fällen ein neuer Einstichspunkt gewählt worden war.

Die Punction geschieht entweder mit einem Troicart gewöhnlicher Art oder einem solchen, der durch besondere Vorrichtung wie der Roberts'sche und der Thompson'sche den Lufteintritt in die Cyste verhindert. Das Kaliber der Canüle muss genügend sein, das heisst, etwa 6 Mm. betragen, um selbst dicke Colloidmassen hindurchzulassen. Auch ist bei sehr dicken Bauchdecken Bedacht zu nehmen, dass die Länge des Troicarts genüge; es kann ein Troicart von 8 Cm. erforderlich werden. Der Thompson'sche Troicart ist derart eingerichtet, dass in dem verlängerten Griff das Stilet, mit welchem die Canüle fest verbunden ist, luftdicht schliessend zurückgezogen werden kann. Um dies sicher zu erreichen, muss das Instrument sorgsam gearbeitet sein und muss das Stilet vorher herausgenommen und eingefettet sein. Und selbst dies scheint nicht vollkommene Sicherheit zu gewähren, da Metall an Metall gleitend schwerlich je luftdicht schliessen wird. Man thut deshalb gut, das Stilet wie den Stempel einer Spritze mit Leder zu versehen. Um der Flüssigkeit den Ausweg zu gestatten, hat

die Canüle gegen das Griffende zu ein senkrecht oder spitzwinklig abgehendes Zweigrohr mit angesetztem Gummischlauch. Derselbe wird bei zurückgezogenem Stilet vorher mit Wasser gefüllt, alsdann das Stilet vorgeschoben und so jeder Luftgehalt der Canüle ausgeschlossen. Spencer Wells hat diesen Troicart in der Art modificirt, dass er das Stilet hohl machte, sein vorderes Ende schräg abschnitt und zu einer Schneide umbildete. Es dürfen jedoch die Ränder dieser hohlen inneren Canüle nur zur Hälfte scharf sein, nämlich an ihrem vorspringenden Theil, weil man sonst Gefahr läuft, durch die kreisförmige Schneide ein rundes Stück der zu durchbohrenden Theile auszuschneiden. Ein derartiger Troicart durchbohrt übrigens die Wandungen ungleich schwerer, als ein solcher gewöhnlichen Schlages, weshalb auch Spencer Wells den Rath giebt, vorher die Haut mittelst Bistouri zu schlitzen. Bei einem gewöhnlichen Troicart dies zu thun, wie Peaslee und Schröder vorschlagen, ist, ausser in besonderen Fällen, unnöthig. Ich ziehe für die blosse Punction den Thompson'schen Troicart dem Spencer-Wells'schen vor.

Der Troicart wird auf die gewählte Punctionsstelle senkrecht aufgesetzt und mit richtig bemessener Kraft durchgestossen. Eine drehende Bewegung mit demselben ist dabei durchaus zu vermeiden, da dieselbe nur ein Aufreissen der Bauchwandungen zur Folge haben würde, falls der dreikantige Theil gerade beim Durchdringen durch die Wandungen eine drehende Bewegung machte. Sobald man das Aufhören des Widerstandes merkt, ist der Troicart im Hohlraume. Bei schlaffen und bei kleineren Cysten muss ein Assistent zum Durchstossen den Tumor von den Seiten her mit beiden Händen fixiren, ihn gegen die Bauchdecken drücken und gleichzeitig die etwa schlaffe Bauchwand spannen. Wo die Bauchdecken stark ödematös sind, thut man gut, an der zur Punction gewählten Stelle, zuvor durch längeren Fingerdruck eine Grube herzustellen.

Ist der Troicart in die Cyste gelangt, so zieht man das Stilet zurück und lässt nun beim Thompson'schen Instrument die Flüssigkeit durch den Schlauch ausfliessen, dessen unteres Ende in Wasser eintaucht. Je nach dem Zweck der Punction lässt man nun mehr oder weniger oder alle Flüssigkeit ab. Wer kein Thompson'sches Instrument besitzt, hat mit minutiöser Sorgfalt den Eintritt von Luft in die Cyste zu verhüten. So lange die Flüssigkeit in permanentem Strahle ausfliesst, existirt in dieser Beziehung keine Gefahr. Fliesst sie nur noch schwach und so, dass die Respirationsbewegungen die die Ausflussgeschwindigkeit merklich variiren, so kann schon die Verminderung des intraabdominellen Drucks beim Husten, Niessen u. s. w. eine Aspiration von Luft hervorrufen. Häufiger kommt eine solche zu Stande durch das früher allgemein übliche Welgern und Kneten des Leibes, um den Rest der Flüssigkeit herauszubefördern.

Diese Manipulationen sind beim Gebrauch eines gewöhnlichen Troicarts ohne Sicherheitsvorrichtung gegen den Lufteintritt absolut verwerflich. Hier darf nur ein permanenter, allmählig gesteigerter, niemals plötzlich nachlassender Druck zu besagtem Zwecke in Anwendung kommen. Derselbe wird besser ausgeübt durch die beiden Hände nur Eines zuverlässigen, gut instruirten Assistenten, als durch Binden oder Handtücher, welche um den Leib gelegt und über dem

Rücken kreuzweise angezogen werden. Ein geschickter Assistent kann viel besser eine möglichst vollkommene Entleerung der Cyste bewerkstelligen, als der Druck von Binden es vermag. In jedem Fall muss der Operirende bei Nachlass des Ausflusses mit einem Finger in der Nähe der Ausflussöffnung sorgfältig Wache halten, um dieselbe bei etwaiger Herabsetzung des intraabdominellen Drucks sofort zu schliessen. Bei dem Thompson'schen Troicart sind alle diese Vorsichtsmaassregeln überflüssig. Wenn sich durch gallertartige Massen oder kleine Tochtercysten das Ausflussrohr verstopft, genügt beim Thompson'schen Troicart das Vorschieben des Stilets, um das Hinderniss zu beseitigen. Ein weiterer Vortheil dieses Instruments ist noch der, dass auch in der Rückenlage der Patientin durch die Heberkraft die Flüssigkeit vollständiger, auch ohne Compression des Tumors, ausfliesst.

Wo sich nach schon theilweiser Entleerung des Inhalts der ausströmenden Flüssigkeit Blut beimengt, ist der Ausfluss zu unterbrechen und ein Ende zu machen. Man kann mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Blutbeimischung von geborstenen Gefässen auf der Innenfläche der Cyste herrührt; und lieber lasse man einige Liter Flüssigkeit darin, als dass man diese Blutung durch weitere Verminderung des intracystösen Drucks begünstige.

Das Herausziehen des Instruments geschieht unter rotirender Bewegung und so, dass die Finger der anderen Hand die Bauchdecken über die Canüle fassen und nach dem Entschlüpfen derselben die Stichwunde comprimiren. Fliesst aus derselben kein Blut, so legt man ein Heftpflaster in Maltheserkreuzform darüber.

Zur Verhütung septischer Infection ist es dringend geboten, das Instrument vor dem Gebrauch in desinficirende Flüssigkeit zu legen. Wo man nicht mit einem Thompson'schen Instrument operirt, wäre es sogar der Vorsicht gemäss unter Spray zu pungiren.

§. 116. Von widrigen Umständen bei der Punction ist einer der unangenehmsten der, dass man beim Anstich keine Flüssigkeit entleert. Dies kann selbst da geschehen, wo die Fluctuation ganz unzweifelhaft und oberflächlich war. Man kann alsdann durch eine Schichte Flüssigkeit in einen dahinter liegenden festen Tumor gestossen haben. Wo also kein Tropfen Flüssigkeit zum Vorschein kommt, ziehe man nicht in Uebereilung die Canüle sogleich völlig heraus, sondern langsam nach und nach vor. Sie taucht dann alsbald in die Flüssigkeitsschicht ein, durch deren Abfluss man, wenn auch vielleicht nicht in therapeutischer, doch in diagnostischer Hinsicht Gewinn ziehen kann. Wo statt der gehofften Flüssigkeit in reichlicher Menge frisches Blut sich ergiesst, ist die Punction eines mehr oder weniger soliden Tumors sehr wahrscheinlich, in welchem natürlich der Troicart möglichst kurz verweilen muss. Wo man in nicht zu grosser Entfernung hinter den Bauchdecken einen festen Tumor vermuthet, da ist es gerathen, um den Troicart nicht zu tief durchzustossen, die Hautgebilde vorher mit dem Messer zu incidiren. Wo es darauf ankommt, eine nur dünne Schicht ascitischer Flüssigkeit zu entleeren, welche den Ovarientumor umgiebt, pungire man lieber blos mit der Lancette.

Ein angestochenes grösseres Gefäss der Bauch- oder Cystenwand pflegt sein Blut erst nach gänzlicher Hervorziehung

des Instruments zu ergiessen. Eine Blutung aus der Cystenwand wird in der Regel in die Cyste oder Bauchhöhle hinein sich ergiessen, eine solche aus der Bauchwand theilweise oder ganz nach aussen. Bei letzterem Ereigniss stosse man eine Karlsbader Nadel durch die ganze Dicke der Bauchwand unter der Punctionswunde durch und lege einen Faden in Achtertouren um ihre Enden. Wird die Nadel nicht tief genug geführt, so kann aus einem tief gelegenen Gefässe dennoch Verblutung eintreten, wie dies Spencer-Wells in der Praxis eines Freundes sah.

Eine nach innen gehende Blutung kann nur aus den Erscheinungen der acuten Anämie erschlossen werden. Wo dieselbe unzweifelhaft ist, da muss die Quelle der Blutung nach Durchschneidung der Bauchdecken klar gelegt und je nach den Umständen gehandelt werden.

Ohnmachten der Patientin treten nicht leicht ein, wo die Punction in horizontaler Lagerung vorgenommen wurde. Wo sie dennoch vorkommen, sind sie auf Gehirnanämie durch zu raschen Abfluss der Flüssigkeit zurückzuführen. Man sistire denselben und gebe Analeptica.

Das gewöhnliche Verfahren, nach der Punction den Leib fest zu binden, um der Verminderung des intraabdominalen Drucks und einer raschen Wiederansammlung der Flüssigkeit entgegen zu wirken, erscheint mir mindestens nicht zweckentsprechend. Der beabsichtigte konstante Druck wird ganz gewöhnlich illusorisch, entweder durch schnelles Verschieben der Binde oder bei völlig entleertem Leibe dadurch, dass die Binde sich von einer Spina a. s. zur andern hinüber spannt. Sicherer erreicht man jedenfalls den beabsichtigten Zweck durch einen auf den Leib gelegten Sandsack von gehöriger Breite und Schwere. Grosses Gewicht ist überhaupt auf diese Dinge nicht zu legen.

§. 117. Die Gefahren einer Punction sind mannigfaltige und verlangen eine genauere Erörterung. Die allerhäufigste üble Folge der Punction war wohl bis vor Kurzem die Vereiterung oder Verjauchung der punctirten Cyste. So wenig erhebliche Symptome durch einen solchen Vorgang zunächst bedingt werden, so ist doch mit dem Eintritt desselben ein bald rapider Kräfteverfall gesetzt, der jedenfalls das lethale Ende beschleunigt, meistens im Laufe weniger Monate herbeiführt, wenn nicht der Tumor vorher exstirpirt wird. Wenige Tage nach der Punction fängt Patientin an zu fiebern. Bisweilen leitet ein Frost das Fieber ein; meistens fehlt derselbe. Sehr bald, nach 2—3 Wochen, nimmt das Fieber den Charakter des hektischen an. Bei normaler oder nahezu normaler Morgentemperatur tritt Abends eine Temperatursteigerung um 1—2° ein, nicht selten von Frösteln begleitet. Das Fieber dauert fort, so lange die Kranke lebt und führt unter Verminderung des Appetits zu immer mehr gesteigertem Kräfteverfall. Schmerzen fehlen bei der Vereiterung der Cysten durchaus, so lange nicht gleichzeitig Peritonitis vorhanden ist und gerade der Mangel aller Schmerzen und aller Druckempfindlichkeit bei einem bald nach einer Punction aufgetretenen Fieber lässt mit fast vollkommener Sicherheit auf eine Vereiterung der Cyste schliessen. Die Diagnose dieses Zustandes ist aber von grösster Wichtigkeit, weil

dadurch die Indication zur baldigen Ausführung der Ovariotomie gegeben wird.

Die Vereiterung der Cyste wird herbeigeführt durch den Gebrauch eines unreinen Instruments oder, das Gewöhnliche, durch Eintritt von Luft in die Cyste. Ist das Erstere mit Sicherheit zu vermeiden, so ist auf die oben angegebene Weise auch der Lufteintritt zu verhüten. Guérin hat zuerst die wichtigen Folgen dieses Ereignisses erkannt und in der Pariser Discussion 1855 (Bull. de l'acad. XXII. p. 247) davor gewarnt. Ja, er war schon damals zur subcutanen Aspiration durch einen genau schliessenden Pumpapparat geschritten.

Kann man somit, seit man die Ursache erkannt hat, die Vereiterung der Cyste als Folge der Punction nahezu sicher verhüten, so gilt dies leider nicht von der zweiten Gefahr, dem Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Derselbe findet ohne Zweifel ungemein häufig statt, so gut wie die ascitische Flüssigkeit oft in grossen Quantitäten durch den viel längeren Stichkanal der Bauchdecken nachsickert. Meistens geht aber das Ereigniss symptomlos vorüber. In anderen Fällen folgt Peritonitis. Es hängt dies von der Qualität der Cystenflüssigkeit in erster Linie ab, ohne dass wir bisher sagen können, dass reine Colloidmasse ohne Beimischung von Blut oder Eiter in allen Fällen unschädlich wäre. Noch weniger ist sie in allen Fällen schädlich. Besonders gefährlich für das Peritoneum ist, von Eiter und Jauche nicht zu reden, der Inhalt der Dermoidcysten, während ein reichlicher Cholestearingehalt colloider Flüssigkeiten durchaus nicht nachtheilig zu sein scheint.

Dass, ceteris paribus, der Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle bei grossem Kaliber des angewandten Troicarts leichter erfolgt, ist selbstverständlich. Hatte man nur eine Probepunction beabsichtigt, oder bei Beginn der Punction die Unzweckmässigkeit erkannt, sämmtliche Flüssigkeit abzulassen, so lasse man wenigstens eine nicht zu kleine Quantität ab, so dass die Cyste zum mindesten schlaff wird, um die Wahrscheinlichkeit des Ausfliessens der Cyste zu verringern. Sichere Mittel stehen uns nicht zu Gebote. Die Diagnose auf Austritt von Flüssigkeit kann beim Nachweis freier Flüssigkeit, die vorher nicht vorhanden war, mit Sicherheit gestellt werden; ist aber bei jeder schnell auf eine Punction folgenden Peritonitis wahrscheinlich.

Seltener ist es, dass durch den Stoss bei der Punction, wie Waldenström (Jahresber. f. 1873 von Virchow u. Hirsch II. p. 618) es erlebte, der Tumor irgendwo zum Bersten gebracht und so Peritonitis herbeigeführt wird.

Seltener als die Gefahren der Cystenvereiterung und Peritonitis, aber freilich noch weniger leicht zu vermeiden, ist die Gefahr einer Blutung in die Cyste resp. Verblutung der Kranken aus einem angestochenen, grösseren Gefässe der Bauchwand oder Cystenwand.

Ist man gezwungen, die Punctionsstelle seitlich der Linea alba zu wählen, so ist bei vorhandener Hernia lineae albae die Verletzung der Arteria epigastrica wohl schwer mit absoluter Sicherheit zu vermeiden, ausser wenn man ganz in der Nähe der Linea alba bleibt oder im Gegentheil nahe an das Darmbein hinanrückt. A. G. Richter (Chirurg. Bibl. III. St. 4. p. 605) verletzte die Art. epipastr. durch

den Troicart. Brünninghausen hat bei Punction nach der Monro-schen Vorschrift 2 Mal Verletzung der A. epigastr. inf. mit tödtlichem Ausgange am selben Tage gesehen. Ehrlich sah den gleichen Fall. Die Kranke starb nach 15 Stunden. Hunter und Cline soll dasselbe Unglück begegnet sein. Sp. Wells sah in fremder Praxis Verblutung erfolgen aus einer unmittelbar ausserhalb des Peritoneums gelegenen Vene, welche vom Nabel zur Leber verlief.

In der Cystenwand sind es bald Arterien, bald grosse Venen, durch deren Anstich Verblutungstod herbeigeführt werden kann. Delpech verlor so eine Kranke nach Jobert's Angabe (Bull. de l'acad. XXII. p. 146). Chomel (Gaz. des hôp. 1845, No. 44 und 51) sah ebenfalls 2 Mal Verblutungstod; desgleichen Scanzoni 2 Mal; das eine Mal aus einem Gefäss der Cystenwand, das andere Mal aus einem Gefäss des Netzes. Ford (med. communicat. Vol. II. London 1790) war Zeuge einer Verletzung, bei welcher die Milz durchstochen wurde. Auch E. Martin (Eierstockswassersuchten p. 43) verlor eine Kranke durch Verblutung und Peaslee (p. 198) stach eine dicke Vene des vor dem Tumor gelagerten Netzes an. Die Kranke war nach 18 Stunden verblutet.

Die Vorlagerung eines Darms vor dem Tumor wird zwar in der Regel durch vorherige Percussion erkannt werden. Doch hat schon Sp. Wells mit Routh und Hewitt (med. times and gaz. Jan. 2. 1858) einen Fall gesehen, wo der bei der Ovariotomie vorgelagerte Darm nicht durch Percussion erkennbar gewesen war. Ich erlebte in einem Falle dasselbe. An der Vorderfläche des grossen Tumors war überall leerer Percussionston gewesen; und doch zeigte sich bei der Ovariotomie eine Dünndarmschlinge von bedeutender Länge, quer vor dem Tumor, ihm adhärent, vorbeilaufend. Sie war collabirt und hätte bei einer Punction leicht getroffen werden können.

Seltener als der Darm kann die in die Höhe gezogene Harnblase in Gefahr kommen. Ritouret (Arch. gén. de méd. 1865, I. p. 108) thut eines solchen Falles Erwähnung. Aran erzählt von einem Falle Guignard's, in welchem der Uterus so vor dem Tumor gelagert war, dass er leicht hätte bei der Punction verletzt werden können. Voisin (Recueil périodique t. VII. p. 362) ist diese Verletzung wirklich passirt.

§. 118. Alle die soeben aufgeführten Gefahren lassen sich nicht ableugnen. Eben so gewiss ist aber, dass, wo keinerlei Vorsichtsmassregeln versäumt werden, die Gefahr der Punction thatsächlich eine sehr geringe ist. Das Urtheil der Autoren lautet in dieser Beziehung zwar sehr verschieden und es lässt sich nicht leugnen, dass einzelne Operateure recht schlechte Erfahrungen gemacht haben. Diese stammen jedoch meistens aus früherer Zeit. In der schon mehrfach erwähnten Pariser Discussion vom Jahre 1855 findet sich zahlreiches Material hierüber. So sah Cruveilhier 3 Mal die Punction vom Tode gefolgt innerhalb der ersten 4 Tage. Velpeau desgleichen 4 Mal unter im Ganzen 310 Punctionen; Cloquet einmal tödtliche Peritonitis. Jobert sah nach 4—5 Stunden den Tod eintreten. James Simpson sah mehrere tödtlich verlaufende Fälle und hob besonders die Gefährlichkeit der ersten Paracentese hervor und Fock stellte die Statistiken von Kiwisch, Southam und Th. S. Lee zusammen, aus denen her-

vorgeht, dass von 132 Punctirten 25 = 19 % in den ersten Stunden oder Tagen nach der Punction starben. Ungemein ungünstig urtheilt Peaslee über die Erfolge der Punction, wenigstens bei polycystischen Tumoren und besonders bei der ersten Punction. Er selbst verlor bei 63 ersten Punctionen 4 Kranke. Er schätzt die Zahl der Todesfälle bei der ersten Punction eines polycystischen Tumor auf nahezu 50 %. Meigs kommt nach seiner Erfahrung zu demselben Schluss. Peaslee findet, dass in Deutschland auf 196 erste Punctionen 34 Todesfälle kommen, d. h. $1 : 5^{13}/_{17}$; in England sogar auf 29 Fälle 14, d. h. $1 : 2^{1}/_{14}$.

Es leidet keinen Zweifel, dass so ungünstige Statistiken nur aus dem Umstande resultiren, dass man früher die Ursachen und die Verhütung der Gefahren nicht genügend kannte. Ein direct durch die Punction herbeigeführter Todesfall muss heute, wenn alle Cautelen beachtet werden, zu den Seltenheiten gehören. Ich erlebte unter etwa 60 Punctionen keinen Todesfall durch Verblutung oder Peritonitis. Wenig Werth haben zur Beurtheilung der Frage die Zusammenstellungen über die Lebensdauer der Patienten nach der ersten oder wiederholten Punctionen. Sie zeigen, dass einzelne Patienten zahlreiche Punctionen und die Entleerung ganz enormer Quantitäten von Flüssigkeiten durch lange Jahre hindurch vertragen können. Sie zeigen aber zugleich, dass dies im Ganzen seltene Ausnahmen sind und dass die grosse Mehrzahl aller Kranken binnen eines oder weniger Jahre nach der ersten Punction gestorben ist, dass sie also nicht durch Punctionen gerettet werden. Ob aber die Punctionen den Krankheitsverlauf beschleunigt oder hingehalten haben, ist bei der Verschiedenheit der Fälle und der Stadien, in welchen die Fälle zur Behandlung kommen, auch aus der grössten, derartigen Statistik nicht zu erschliessen. Wohl aber wird durch die klinische Beobachtung manches einzelnen Falles auf das Schlagendste bewiesen, was uns auch schon einfaches Nachdenken sagt, dass die enormen Eiweissverluste der wiederholten Punctionen den tödtlichen Ausgang beschleunigen müssen. Man greife deshalb, abgesehen von diagnostischen Zwecken und von den seltenen Fällen, wo ein Versuch der Radicalheilung durch Punction indicirt erscheint, abgesehen endlich von der Punction als Vorbereitung zur Exstirpation, nur da zum Troicart, wo die Beschwerden eine Abhülfe gebieterisch fordern.

Als Beispiele seltener Widerstandsfähigkeit des Körpers bei zahlreichen Punctionen mögen hier folgende Fälle Erwähnung finden: Moreau (Pariser Discussion) giebt an, eine Kranke in 28 Jahren 28 Mal punctirt zu haben, eine andere im Ganzen 110 Mal. Pagenstecher (Siebold's J. VII. 1828, p. 91) berichtet von einer Kranken, welche in einem Jahr 35 Mal punctirt wurde und dabei 1132 Pfund Flüssigkeit verlor. Auch Bertrand (Monatsschr. f. Gebk. XVIII. p. 388) punctirte eine Kranke 35 Mal in 9 Jahren. Ford punctirte dieselbe Patientin 41 Mal; Cheselden eine andere 57 Mal und John Hunter (Philos. transact. 1784, P. II. p. 471) erzählt, dass einer Kranken durch 80 Paracentesen in 26 Jahren über 13 Oxhoft Wasser abgelassen wurden. John Latham (Philos. transact. 1779, P. I. p. 54) berichtet, dass ein Tumor in 155 Punctionen 7½ Oxhoft Flüssigkeit hergegeben habe und Bamberger (Deutsche Klinik 1850, p. 132) punctirte eine Kranke in 8 Jahren 253 Mal. Kiwisch versichert, dass es Fälle giebt, wo binnen eines Jahres 100 Paracentesen gemacht wurden und mehr als 1000 Pfund Flüssig-

keit entleert wurden. Griffin (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1849, p. 49) erzählt, dass eine Kranke vom November 1830 bis März 1840 in 186 Paracentesen 751 Gallonen strohgelber Flüssigkeit lieferte. Heidrich erhielt von einer Patientin in 8 Jahren durch 299 Punctionen 9867 Pfund Flüssigkeit und Berend (Angabe von Peaslee) erzählt von 665 Punctionen in 13 Jahren, d. h. jeden 7. Tag etwa wurde eine Punction gemacht.

Obgleich man die Zahl dieser Fälle noch erheblich vermehren könnte, bleiben es doch immer Raritäten gegenüber der ungeheuren Menge von Fällen, in welchen die Punction nur eine schnell vorübergehende Erleichterung gewährt und alsbald in immer kürzeren Zwischenräumen nöthig wird.

Man hat der Paracentese noch den Vorwurf gemacht, dass sie zur Bildung von Adhäsionen führe und dadurch die Chancen für eine spätere Ovariotomie verschlechtere. Allerdings kommen Adhäsionen an der Punctionsstelle oft genug zu Stande; sie bleiben jedoch meist auf die nächste Umgebung der Einstichsstelle beschränkt. In nicht seltenen Fällen sieht man sie trotz vorangegangener Punctionen gänzlich fehlen. Keinenfalls kann man behaupten, dass dadurch die Schwierigkeiten der Exstirpation des Tumor oder ihre Gefahren irgend erheblich gesteigert werden, seitdem Sp. Wells uns seine Erfahrungen über diesen Punct mitgetheilt hat. Von 500 Ovariotomirten waren 25,4 % gestorben. Punctirt waren vor der Operation 265 mit 27,17 % Mortalität. Nicht punctirt waren 235 mit 23,4 % Mortalität. Bei häufigen Punctionen stieg die Mortalität; doch war bei 32 Kranken mit je 3 Punctionen die Mortalität nur 21,87 Proc.

Die somit allerdings etwas höhere Mortalitätsziffer der vorher Punctirten hängt wohl zum Theil von dem durchschnittlich vorgeschritteneren Leiden und dem längeren Bestande der Krankheit ab; sicher zum geringsten Theile von den gebildeten Adhäsionen.

Soviel über die Nachtheile und Gefahren der Punction. Kann es nun auch nicht wundern, dass bis vor wenigen Decennien die Punction jedes Ovarienkystom's, wenn es nur irgendwo deutlich fluctuirte, fast ausnahmslos und von allen Aerzten gemacht wurde, dass Cazeaux, Southam, Chopart, Desault und Andere die wiederholte und frühzeitige Punction dringend empfahlen, um den Tumor womöglich radical zu heilen, oder doch anderen Falls das Leben zu verlängern, so muss doch hervorgehoben werden, dass es schon seit lange auch entschiedene Gegner der Punction gegeben hat. Schon 1739 sprach Samuel Sharp sich gegen dieselbe aus. 1788 erklärte Callisen sie für ganz nutzlos. Sabatier (1796) und Aug. Gottl. Richter (1798) wollten sie auf's Aeusserste einschränken. Später haben Kiwisch und Fock das Zwecklose erörtert; ebenso schon Mc Dowell und ihm folgten fast alle Ovariotomisten. Am Schärfsten sprach sich Stilling gegen die Punction aus, die er für ein Verbrechen erklärte. In der That muss man heute eine Punction, die ohne Noth und ohne diagnostischen Zweck, auch nicht etwa als Vorbereitung zur Ovariotomie bei einem proliferirenden Kystom gemacht wird, als einen Kunstfehler ansehen. Erwägt man aber, dass zahlreiche proliferirende Kystome als unilokuläre Tumoren imponiren, so folgt daraus, dass man auch bei anscheinend unilokulären Geschwülsten nur mit grosser Vorsicht und Reserve sich zur Punction als therapeutischem Mittel entschliessen soll.

Punction von der Vagina aus.

§. 119. Dieselbe ist theils in der Absicht angewandt worden, den Inhalt der Cyste vollkommener ausfliessen zu lassen, theils hat die Nothwendigkeit dazu getrieben, wo kleinere Cysten von den Bauchdecken aus nicht sicher erreicht werden konnten. Nothwendige Vorbedingung für diese Art der Punction ist, dass der Tumor dem Scheidengewölbe dicht aufliegt und daselbst Fluctuation zu fühlen ist. Dies ist thatsächlich bei den wenigsten, grösseren Tumoren der Fall, da sie sich aus dem kleinen Becken erheben und dann nur schwer und hoch über der Vagina zu erreichen sind. Liegt auch in den meisten Fällen kein Organ zwischen dem Kystom und dem Scheidengewölbe, so ist man doch dann nie mehr sicher, Verletzungen wichtiger Organe zu vermeiden. Aber selbst da, wo der Tumor von der Vagina aus sicher zu pungiren ist, empfiehlt sich doch diese Weise der Punction in der Regel nicht. Man pungirt von unten her viel weniger leicht die Hauptcyste als von oben her; ausserdem ist die Gefahr des Lufteintritts dort grösser. Das eigentliche und einzige Feld für die Punction von unten her geben deshalb solche Kystome ab, welche ihrer geringen Grösse wegen von oben nicht mit dem Troicart erreichbar sind. So kleine Tumoren verlangen aber die Punction fast nur dann, wenn sie sich incarceriren oder wenn sie unter der Geburt ein Hinderniss für den Austritt abgeben und nicht über den Beckeneingang reponibel sind.

Die Punction wird mit einem Troicart von gehöriger Länge ausgeführt. Eine Krümmung desselben kann höchstens bei sehr engen Genitalien einmal nöthig werden. Soweit es geht, wird der Tumor von aussen durch einen Assistenten fixirt. Um die Lagerung und die Grenzen der Geschwulst möglichst genau zu erkennen, ist eine vorherige Manualexploration per Rectum unbedingt nöthig; ebenso eine Sondirung des Uterus, wenn seine Lage- und Formverhältnisse nicht ohne das ganz klar sind. Alsdann wird der Einstich an einer Stelle deutlicher Fluctuation gemacht, wo möglich in der Mitte des hinteren Scheidengewölbes oder doch nicht weit davon, weil man hier am Sichersten Nebenverletzungen, z. B. der Ureteren vermeidet. Zum Zweck der Vermeidung des Lufteintritts ist hier ein Thompson'scher Troicart oder ein Aspirationsapparat dringend anzurathen. Wer Beides nicht besitzt, mache die Punction unter Spray.

Beispiele von Verletzungen von Nachbarorganen sind bei der vaginalen Punction wohl öfter vorgekommen, als davon berichtet wird. Es verletzte Vermandois (Journ. génér. de méd. T. XLVII. Juin 1813) die nicht vorher mit dem Catheter entleerte Blase. Von einem gleichen Fall berichten Boivin u. Dugès. Tait sah in 3 Fällen in der Praxis Anderer den Tod nach der Punction durch die Vagina eintreten. Er selbst aber hat 2mal bei einfachen Cysten, die er anstach und deren Inhalt er aspirirte, Heilung erlebt.

Macht man den Einstich mittelst Troicart, so kann dies zweckmässig nur mittelst des Gefühls und ohne Gebrauch des Speculum geschehen. Wo das Letztere zur Anwendung kommt, ist die Fluctuation wegen Spannung der Scheidenwände nicht gut zu erkennen. Die Eröffnung durch den Schnitt kann nur da empfohlen werden, wo man nicht blos die Entleerung der Cyste durch die Vagina beabsich-

den Troicart. Brünninghausen hat bei Punction nach der Monro-schen Vorschrift 2 Mal Verletzung der A. epigastr. inf. mit tödtlichem Ausgange am selben Tage gesehen. Ehrlich sah den gleichen Fall. Die Kranke starb nach 15 Stunden. Hunter und Cline soll dasselbe Unglück begegnet sein. Sp. Wells sah in fremder Praxis Verblutung erfolgen aus einer unmittelbar ausserhalb des Peritoneums gelegenen Vene, welche vom Nabel zur Leber verlief.

In der Cystenwand sind es bald Arterien, bald grosse Venen, durch deren Anstich Verblutungstod herbeigeführt werden kann. Delpech verlor so eine Kranke nach Jobert's Angabe (Bull. de l'acad. XXII. p. 146). Chomel (Gaz. des hôp. 1845, No. 44 und 51) sah ebenfalls 2 Mal Verblutungstod; desgleichen Scanzoni 2 Mal; das eine Mal aus einem Gefäss der Cystenwand, das andere Mal aus einem Gefäss des Netzes. Ford (med. communicat. Vol. II. London 1790) war Zeuge einer Verletzung, bei welcher die Milz durchstochen wurde. Auch E. Martin (Eierstockswassersuchten p. 43) verlor eine Kranke durch Verblutung und Peaslee (p. 198) stach eine dicke Vene des vor dem Tumor gelagerten Netzes an. Die Kranke war nach 18 Stunden verblutet.

Die Vorlagerung eines Darms vor dem Tumor wird zwar in der Regel durch vorherige Percussion erkannt werden. Doch hat schon Sp. Wells mit Routh und Hewitt (med. times and gaz. Jan. 2. 1858) einen Fall gesehen, wo der bei der Ovariotomie vorgelagerte Darm nicht durch Percussion erkennbar gewesen war. Ich erlebte in einem Falle dasselbe. An der Vorderfläche des grossen Tumors war überall leerer Percussionston gewesen; und doch zeigte sich bei der Ovariotomie eine Dünndarmschlinge von bedeutender Länge, quer vor dem Tumor, ihm adhärent, vorbeilaufend. Sie war collabirt und hätte bei einer Punction leicht getroffen werden können.

Seltener als der Darm kann die in die Höhe gezogene Harnblase in Gefahr kommen. Ritouret (Arch. gén. de méd. 1865, I. p. 108) thut eines solchen Falles Erwähnung. Aran erzählt von einem Falle Guignard's, in welchem der Uterus so vor dem Tumor gelagert war, dass er leicht hätte bei der Punction verletzt werden können. Voisin (Recueil périodique t. VII. p. 362) ist diese Verletzung wirklich passirt.

§. 118. Alle die soeben aufgeführten Gefahren lassen sich nicht ableugnen. Eben so gewiss ist aber, dass, wo keinerlei Vorsichtsmassregeln versäumt werden, die Gefahr der Punction thatsächlich eine sehr geringe ist. Das Urtheil der Autoren lautet in dieser Beziehung zwar sehr verschieden und es lässt sich nicht leugnen, dass einzelne Operateure recht schlechte Erfahrungen gemacht haben. Diese stammen jedoch meistens aus früherer Zeit. In der schon mehrfach erwähnten Pariser Discussion vom Jahre 1855 findet sich zahlreiches Material hierüber. So sah Cruveilhier 3 Mal die Punction vom Tode gefolgt innerhalb der ersten 4 Tage. Velpeau desgleichen 4 Mal unter im Ganzen 310 Punctionen; Cloquet einmal tödtliche Peritonitis. Jobert sah nach 4—5 Stunden den Tod eintreten. James Simpson sah mehrere tödtlich verlaufende Fälle und hob besonders die Gefährlichkeit der ersten Paracentese hervor und Fock stellte die Statistiken von Kiwisch, Southam und Th. S. Lee zusammen, aus denen her-

vorgeht, dass von 132 Punctirten 25 = 19% in den ersten Stunden oder Tagen nach der Punction starben. Ungemein ungünstig urtheilt Peaslee über die Erfolge der Punction, wenigstens bei polycystischen Tumoren und besonders bei der ersten Punction. Er selbst verlor bei 63 ersten Punctionen 4 Kranke. Er schätzt die Zahl der Todesfälle bei der ersten Punction eines polycystischen Tumor auf nahezu 50%. Meigs kommt nach seiner Erfahrung zu demselben Schluss. Peaslee findet, dass in Deutschland auf 196 erste Punctionen 34 Todesfälle kommen, d. h. 1 : $5^{13}/_{17}$; in England sogar auf 29 Fälle 14, d. h. 1 : $2^{1}/_{14}$.

Es leidet keinen Zweifel, dass so ungünstige Statistiken nur aus dem Umstande resultiren, dass man früher die Ursachen und die Verhütung der Gefahren nicht genügend kannte. Ein direct durch die Punction herbeigeführter Todesfall muss heute, wenn alle Cautelen beachtet werden, zu den Seltenheiten gehören. Ich erlebte unter etwa 60 Punctionen keinen Todesfall durch Verblutung oder Peritonitis. Wenig Werth haben zur Beurtheilung der Frage die Zusammenstellungen über die Lebensdauer der Patienten nach der ersten oder wiederholten Punctionen. Sie zeigen, dass einzelne Patienten zahlreiche Punctionen und die Entleerung ganz enormer Quantitäten von Flüssigkeiten durch lange Jahre hindurch vertragen können. Sie zeigen aber zugleich, dass dies im Ganzen seltene Ausnahmen sind und dass die grosse Mehrzahl aller Kranken binnen eines oder weniger Jahre nach der ersten Punction gestorben ist, dass sie also nicht durch Punctionen gerettet werden. Ob aber die Punctionen den Krankheitsverlauf beschleunigt oder hingehalten haben, ist bei der Verschiedenheit der Fälle und der Stadien, in welchen die Fälle zur Behandlung kommen, auch aus der grössten, derartigen Statistik nicht zu erschliessen. Wohl aber wird durch die klinische Beobachtung manches einzelnen Falles auf das Schlagendste bewiesen, was uns auch schon einfaches Nachdenken sagt, dass die enormen Eiweissverluste der wiederholten Punctionen den tödtlichen Ausgang beschleunigen müssen. Man greife deshalb, abgesehen von diagnostischen Zwecken und von den seltenen Fällen, wo ein Versuch der Radicalheilung durch Punction indicirt erscheint, abgesehen endlich von der Punction als Vorbereitung zur Exstirpation, nur da zum Troicart, wo die Beschwerden eine Abhülfe gebieterisch fordern.

Als Beispiele seltener Widerstandsfähigkeit des Körpers bei zahlreichen Punctionen mögen hier folgende Fälle Erwähnung finden: Moreau (Pariser Discussion) giebt an, eine Kranke in 28 Jahren 28 Mal punctirt zu haben, eine andere im Ganzen 110 Mal. Pagenstecher (Siebold's J. VII. 1828, p. 91) berichtet von einer Kranken, welche in einem Jahr 35 Mal punctirt wurde und dabei 1132 Pfund Flüssigkeit verlor. Auch Bertrand (Monatsschr. f. Gebk. XVIII. p. 388) punctirte eine Kranke 35 Mal in 9 Jahren. Ford punctirte dieselbe Patientin 41 Mal; Cheselden eine andere 57 Mal und John Hunter (Philos. transact. 1784, P. II. p. 471) erzählt, dass einer Kranken durch 80 Paracentesen in 26 Jahren über 13 Oxhoft Wasser abgelassen wurden. John Latham (Philos. transact. 1779, P. I. p. 54) berichtet, dass ein Tumor in 155 Punctionen $7^{1}/_{2}$ Oxhoft Flüssigkeit hergegeben habe und Bamberger (Deutsche Klinik 1850, p. 132) punctirte eine Kranke in 8 Jahren 253 Mal. Kiwisch versichert, dass es Fälle giebt, wo binnen eines Jahres 100 Paracentesen gemacht wurden und mehr als 1000 Pfund Flüssig-

des Instruments zu ergiessen. Eine Blutung aus der Cystenwand wird in der Regel in die Cyste oder Bauchhöhle hinein sich ergiessen, eine solche aus der Bauchwand theilweise oder ganz nach aussen. Bei letzterem Ereigniss stosse man eine Karlsbader Nadel durch die ganze Dicke der Bauchwand unter der Punctionswunde durch und lege einen Faden in Achtertouren um ihre Enden. Wird die Nadel nicht tief genug geführt, so kann aus einem tief gelegenen Gefässe dennoch Verblutung eintreten, wie dies Spencer-Wells in der Praxis eines Freundes sah.

Eine nach innen gehende Blutung kann nur aus den Erscheinungen der acuten Anämie erschlossen werden. Wo dieselbe unzweifelhaft ist, da muss die Quelle der Blutung nach Durchschneidung der Bauchdecken klar gelegt und je nach den Umständen gehandelt werden.

Ohnmachten der Patientin treten nicht leicht ein, wo die Punction in horizontaler Lagerung vorgenommen wurde. Wo sie dennoch vorkommen, sind sie auf Gehirnanämie durch zu raschen Abfluss der Flüssigkeit zurückzuführen. Man sistire denselben und gebe Analeptica.

Das gewöhnliche Verfahren, nach der Punction den Leib fest zu binden, um der Verminderung des intraabdominalen Drucks und einer raschen Wiederansammlung der Flüssigkeit entgegen zu wirken, erscheint mir mindestens nicht zweckentsprechend. Der beabsichtigte konstante Druck wird ganz gewöhnlich illusorisch, entweder durch schnelles Verschieben der Binde oder bei völlig entleertem Leibe dadurch, dass die Binde sich von einer Spina a. s. zur andern hinüber spannt. Sicherer erreicht man jedenfalls den beabsichtigten Zweck durch einen auf den Leib gelegten Sandsack von gehöriger Breite und Schwere. Grosses Gewicht ist überhaupt auf diese Dinge nicht zu legen.

§. 117. Die Gefahren einer Punction sind mannigfaltige und verlangen eine genauere Erörterung. Die allerhäufigste üble Folge der Punction war wohl bis vor Kurzem die Vereiterung oder Verjauchung der punctirten Cyste. So wenig erhebliche Symptome durch einen solchen Vorgang zunächst bedingt werden, so ist doch mit dem Eintritt desselben ein bald rapider Kräfteverfall gesetzt, der jedenfalls das lethale Ende beschleunigt, meistens im Laufe weniger Monate herbeiführt, wenn nicht der Tumor vorher exstirpirt wird. Wenige Tage nach der Punction fängt Patientin an zu fiebern. Bisweilen leitet ein Frost das Fieber ein; meistens fehlt derselbe. Sehr bald, nach 2—3 Wochen, nimmt das Fieber den Charakter des hektischen an. Bei normaler oder nahezu normaler Morgentemperatur tritt Abends eine Temperatursteigerung um 1—2° ein, nicht selten von Frösteln begleitet. Das Fieber dauert fort, so lange die Kranke lebt und führt unter Verminderung des Appetits zu immer mehr gesteigertem Kräfteverfall. Schmerzen fehlen bei der Vereiterung der Cysten durchaus, so lange nicht gleichzeitig Peritonitis vorhanden ist und gerade der Mangel aller Schmerzen und aller Druckempfindlichkeit bei einem bald nach einer Punction aufgetretenen Fieber lässt mit fast vollkommener Sicherheit auf eine Vereiterung der Cyste schliessen. Die Diagnose dieses Zustandes ist aber von grösster Wichtigkeit, weil

dadurch die Indication zur baldigen Ausführung der Ovariotomie gegeben wird.

Die Vereiterung der Cyste wird herbeigeführt durch den Gebrauch eines unreinen Instruments oder, das Gewöhnliche, durch Eintritt von Luft in die Cyste. Ist das Erstere mit Sicherheit zu vermeiden, so ist auf die oben angegebene Weise auch der Lufteintritt zu verhüten. Guérin hat zuerst die wichtigen Folgen dieses Ereignisses erkannt und in der Pariser Discussion 1855 (Bull. de l'acad. XXII. p. 247) davor gewarnt. Ja, er war schon damals zur subcutanen Aspiration durch einen genau schliessenden Pumpapparat geschritten.

Kann man somit, seit man die Ursache erkannt hat, die Vereiterung der Cyste als Folge der Punction nahezu sicher verhüten, so gilt dies leider nicht von der zweiten Gefahr, dem Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Derselbe findet ohne Zweifel ungemein häufig statt, so gut wie die ascitische Flüssigkeit oft in grossen Quantitäten durch den viel längeren Stichkanal der Bauchdecken nachsickert. Meistens geht aber das Ereigniss symptomlos vorüber. In anderen Fällen folgt Peritonitis. Es hängt dies von der Qualität der Cystenflüssigkeit in erster Linie ab, ohne dass wir bisher sagen können, dass reine Colloidmasse ohne Beimischung von Blut oder Eiter in allen Fällen unschädlich wäre. Noch weniger ist sie in allen Fällen schädlich. Besonders gefährlich für das Peritoneum ist, von Eiter und Jauche nicht zu reden, der Inhalt der Dermoidcysten, während ein reichlicher Cholestearingehalt colloider Flüssigkeiten durchaus nicht nachtheilig zu sein scheint.

Dass, ceteris paribus, der Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle bei grossem Kaliber des angewandten Troicarts leichter erfolgt, ist selbstverständlich. Hatte man nur eine Probepunction beabsichtigt, oder bei Beginn der Punction die Unzweckmässigkeit erkannt, sämmtliche Flüssigkeit abzulassen, so lasse man wenigstens eine nicht zu kleine Quantität ab, so dass die Cyste zum mindesten schlaff wird, um die Wahrscheinlichkeit des Ausfliessens der Cyste zu verringern. Sichere Mittel stehen uns nicht zu Gebote. Die Diagnose auf Austritt von Flüssigkeit kann beim Nachweis freier Flüssigkeit, die vorher nicht vorhanden war, mit Sicherheit gestellt werden; ist aber bei jeder schnell auf eine Punction folgenden Peritonitis wahrscheinlich.

Seltener ist es, dass durch den Stoss bei der Punction, wie Waldenström (Jahresber. f. 1873 von Virchow u. Hirsch II. p. 618) es erlebte, der Tumor irgendwo zum Bersten gebracht und so Peritonitis herbeigeführt wird.

Seltener als die Gefahren der Cystenvereiterung und Peritonitis, aber freilich noch weniger leicht zu vermeiden, ist die Gefahr einer Blutung in die Cyste resp. Verblutung der Kranken aus einem angestochenen, grösseren Gefässe der Bauchwand oder Cystenwand.

Ist man gezwungen, die Punctionsstelle seitlich der Linea alba zu wählen, so ist bei vorhandener Hernia lineae albae die Verletzung der Arteria epigastrica wohl schwer mit absoluter Sicherheit zu vermeiden, ausser wenn man ganz in der Nähe der Linea alba bleibt oder im Gegentheil nahe an das Darmbein hinanrückt. A. G. Richter (Chirurg. Bibl. III. St. 4. p. 605) verletzte die Art. epipastr. durch

die Canüle gegen das Griffende zu ein senkrecht oder spitzwinklig abgehendes Zweigrohr mit angesetztem Gummischlauch. Derselbe wird bei zurückgezogenem Stilet vorher mit Wasser gefüllt, alsdann das Stilet vorgeschoben und so jeder Luftgehalt der Canüle ausgeschlossen. Spencer Wells hat diesen Troicart in der Art modificirt, dass er das Stilet hohl machte, sein vorderes Ende schräg abschnitt und zu einer Schneide umbildete. Es dürfen jedoch die Ränder dieser hohlen inneren Canüle nur zur Hälfte scharf sein, nämlich an ihrem vorspringenden Theil, weil man sonst Gefahr läuft, durch die kreisförmige Schneide ein rundes Stück der zu durchbohrenden Theile auszuschneiden. Ein derartiger Troicart durchbohrt übrigens die Wandungen ungleich schwerer, als ein solcher gewöhnlichen Schlages, weshalb auch Spencer Wells den Rath giebt, vorher die Haut mittelst Bistouri zu schlitzen. Bei einem gewöhnlichen Troicart dies zu thun, wie Peaslee und Schröder vorschlagen, ist, ausser in besonderen Fällen, unnöthig. Ich ziehe für die blosse Punction den Thompson'schen Troicart dem Spencer-Wells'schen vor.

Der Troicart wird auf die gewählte Punctionsstelle senkrecht aufgesetzt und mit richtig bemessener Kraft durchgestossen. Eine drehende Bewegung mit demselben ist dabei durchaus zu vermeiden, da dieselbe nur ein Aufreissen der Bauchwandungen zur Folge haben würde, falls der dreikantige Theil gerade beim Durchdringen durch die Wandungen eine drehende Bewegung machte. Sobald man das Aufhören des Widerstandes merkt, ist der Troicart im Hohlraume. Bei schlaffen und bei kleineren Cysten muss ein Assistent zum Durchstossen den Tumor von den Seiten her mit beiden Händen fixiren, ihn gegen die Bauchdecken drücken und gleichzeitig die etwa schlaffe Bauchwand spannen. Wo die Bauchdecken stark ödematös sind, thut man gut, an der zur Punction gewählten Stelle, zuvor durch längeren Fingerdruck eine Grube herzustellen.

Ist der Troicart in die Cyste gelangt, so zieht man das Stilet zurück und lässt nun beim Thompson'schen Instrument die Flüssigkeit durch den Schlauch ausfliessen, dessen unteres Ende in Wasser eintaucht. Je nach dem Zweck der Punction lässt man nun mehr oder weniger oder alle Flüssigkeit ab. Wer kein Thompson'sches Instrument besitzt, hat mit minutiöser Sorgfalt den Eintritt von Luft in die Cyste zu verhüten. So lange die Flüssigkeit in permanentem Strahle ausfliesst, existirt in dieser Beziehung keine Gefahr. Fliesst sie nur noch schwach und so, dass die Respirationsbewegungen die die Ausflussgeschwindigkeit merklich variiren, so kann schon die Verminderung des intraabdominellen Drucks beim Husten, Niessen u. s. w. eine Aspiration von Luft hervorrufen. Häufiger kommt eine solche zu Stande durch das früher allgemein übliche Welgern und Kneten des Leibes, um den Rest der Flüssigkeit herauszubefördern.

Diese Manipulationen sind beim Gebrauch eines gewöhnlichen Troicarts ohne Sicherheitsvorrichtung gegen den Lufteintritt absolut verwerflich. Hier darf nur ein permanenter, allmählig gesteigerter, niemals plötzlich nachlassender Druck zu besagtem Zwecke in Anwendung kommen. Derselbe wird besser ausgeübt durch die beiden Hände nur Eines zuverlässigen, gut instruirten Assistenten, als durch Binden oder Handtücher, welche um den Leib gelegt und über dem

Rücken kreuzweise angezogen werden. Ein geschickter Assistent kann viel besser eine möglichst vollkommene Entleerung der Cyste bewerkstelligen, als der Druck von Binden es vermag. In jedem Fall muss der Operirende bei Nachlass des Ausflusses mit einem Finger in der Nähe der Ausflussöffnung sorgfältig Wache halten, um dieselbe bei etwaiger Herabsetzung des intraabdominellen Drucks sofort zu schliessen. Bei dem Thompson'schen Troicart sind alle diese Vorsichtsmaassregeln überflüssig. Wenn sich durch gallertartige Massen oder kleine Tochtercysten das Ausflussrohr verstopft, genügt beim Thompson'schen Troicart das Vorschieben des Stilets, um das Hinderniss zu beseitigen. Ein weiterer Vortheil dieses Instruments ist noch der, dass auch in der Rückenlage der Patientin durch die Heberkraft die Flüssigkeit vollständiger, auch ohne Compression des Tumors, ausfliesst.

Wo sich nach schon theilweiser Entleerung des Inhalts der ausströmenden Flüssigkeit Blut beimengt, ist der Ausfluss zu unterbrechen und ein Ende zu machen. Man kann mit Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Blutbeimischung von geborstenen Gefässen auf der Innenfläche der Cyste herrührt; und lieber lasse man einige Liter Flüssigkeit darin, als dass man diese Blutung durch weitere Verminderung des intracystösen Drucks begünstige.

Das Herausziehen des Instruments geschieht unter rotirender Bewegung und so, dass die Finger der anderen Hand die Bauchdecken über die Canüle fassen und nach dem Entschlüpfen derselben die Stichwunde comprimiren. Fliesst aus derselben kein Blut, so legt man ein Heftpflaster in Maltheserkreuzform darüber.

Zur Verhütung septischer Infection ist es dringend geboten, das Instrument vor dem Gebrauch in desinficirende Flüssigkeit zu legen. Wo man nicht mit einem Thompson'schen Instrument operirt, wäre es sogar der Vorsicht gemäss unter Spray zu pungiren.

§. 116. Von widrigen Umständen bei der Punction ist einer der unangenehmsten der, dass man beim Anstich keine Flüssigkeit entleert. Dies kann selbst da geschehen, wo die Fluctuation ganz unzweifelhaft und oberflächlich war. Man kann alsdann durch eine Schichte Flüssigkeit in einen dahinter liegenden festen Tumor gestossen haben. Wo also kein Tropfen Flüssigkeit zum Vorschein kommt, ziehe man nicht in Uebereilung die Canüle sogleich völlig heraus, sondern langsam nach und nach vor. Sie taucht dann alsbald in die Flüssigkeitsschicht ein, durch deren Abfluss man, wenn auch vielleicht nicht in therapeutischer, doch in diagnostischer Hinsicht Gewinn ziehen kann. Wo statt der gehofften Flüssigkeit in reichlicher Menge frisches Blut sich ergiesst, ist die Punction eines mehr oder weniger soliden Tumors sehr wahrscheinlich, in welchem natürlich der Troicart möglichst kurz verweilen muss. Wo man in nicht zu grosser Entfernung hinter den Bauchdecken einen festen Tumor vermuthet, da ist es gerathen, um den Troicart nicht zu tief durchzustossen, die Hautgebilde vorher mit dem Messer zu incidiren. Wo es darauf ankommt, eine nur dünne Schicht ascitischer Flüssigkeit zu entleeren, welche den Ovarientumor umgiebt, pungire man lieber blos mit der Lancette.

Ein angestochenes grösseres Gefäss der Bauch- oder Cystenwand pflegt sein Blut erst nach gänzlicher Hervorziehung

des Instruments zu ergiessen. Eine Blutung aus der Cystenwand wird in der Regel in die Cyste oder Bauchhöhle hinein sich ergiessen, eine solche aus der Bauchwand theilweise oder ganz nach aussen. Bei letzterem Ereigniss stosse man eine Karlsbader Nadel durch die ganze Dicke der Bauchwand unter der Punctionswunde durch und lege einen Faden in Achtertouren um ihre Enden. Wird die Nadel nicht tief genug geführt, so kann aus einem tief gelegenen Gefässe dennoch Verblutung eintreten, wie dies Spencer-Wells in der Praxis eines Freundes sah.

Eine nach innen gehende Blutung kann nur aus den Erscheinungen der acuten Anämie erschlossen werden. Wo dieselbe unzweifelhaft ist, da muss die Quelle der Blutung nach Durchschneidung der Bauchdecken klar gelegt und je nach den Umständen gehandelt werden.

Ohnmachten der Patientin treten nicht leicht ein, wo die Punction in horizontaler Lagerung vorgenommen wurde. Wo sie dennoch vorkommen, sind sie auf Gehirnanämie durch zu raschen Abfluss der Flüssigkeit zurückzuführen. Man sistire denselben und gebe Analeptica.

Das gewöhnliche Verfahren, nach der Punction den Leib fest zu binden, um der Verminderung des intraabdominalen Drucks und einer raschen Wiederansammlung der Flüssigkeit entgegen zu wirken, erscheint mir mindestens nicht zweckentsprechend. Der beabsichtigte konstante Druck wird ganz gewöhnlich illusorisch, entweder durch schnelles Verschieben der Binde oder bei völlig entleertem Leibe dadurch, dass die Binde sich von einer Spina a. s. zur andern hinüber spannt. Sicherer erreicht man jedenfalls den beabsichtigten Zweck durch einen auf den Leib gelegten Sandsack von gehöriger Breite und Schwere. Grosses Gewicht ist überhaupt auf diese Dinge nicht zu legen.

§. 117. Die Gefahren einer Punction sind mannigfaltige und verlangen eine genauere Erörterung. Die allerhäufigste üble Folge der Punction war wohl bis vor Kurzem die Vereiterung oder Verjauchung der punctirten Cyste. So wenig erhebliche Symptome durch einen solchen Vorgang zunächst bedingt werden, so ist doch mit dem Eintritt desselben ein bald rapider Kräfteverfall gesetzt, der jedenfalls das lethale Ende beschleunigt, meistens im Laufe weniger Monate herbeiführt, wenn nicht der Tumor vorher exstirpirt wird. Wenige Tage nach der Punction fängt Patientin an zu fiebern. Bisweilen leitet ein Frost das Fieber ein; meistens fehlt derselbe. Sehr bald, nach 2—3 Wochen, nimmt das Fieber den Charakter des hektischen an. Bei normaler oder nahezu normaler Morgentemperatur tritt Abends eine Temperatursteigerung um 1—2° ein, nicht selten von Frösteln begleitet. Das Fieber dauert fort, so lange die Kranke lebt und führt unter Verminderung des Appetits zu immer mehr gesteigertem Kräfteverfall. Schmerzen fehlen bei der Vereiterung der Cysten durchaus, so lange nicht gleichzeitig Peritonitis vorhanden ist und gerade der Mangel aller Schmerzen und aller Druckempfindlichkeit bei einem bald nach einer Punction aufgetretenen Fieber lässt mit fast vollkommener Sicherheit auf eine Vereiterung der Cyste schliessen. Die Diagnose dieses Zustandes ist aber von grösster Wichtigkeit, weil

dadurch die Indication zur baldigen Ausführung der Ovariotomie gegeben wird.

Die Vereiterung der Cyste wird herbeigeführt durch den Gebrauch eines unreinen Instruments oder, das Gewöhnliche, durch Eintritt von Luft in die Cyste. Ist das Erstere mit Sicherheit zu vermeiden, so ist auf die oben angegebene Weise auch der Lufteintritt zu verhüten. Guérin hat zuerst die wichtigen Folgen dieses Ereignisses erkannt und in der Pariser Discussion 1855 (Bull. de l'acad. XXII. p. 247) davor gewarnt. Ja, er war schon damals zur subcutanen Aspiration durch einen genau schliessenden Pumpapparat geschritten.

Kann man somit, seit man die Ursache erkannt hat, die Vereiterung der Cyste als Folge der Punction nahezu sicher verhüten, so gilt dies leider nicht von der zweiten Gefahr, dem Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle. Derselbe findet ohne Zweifel ungemein häufig statt, so gut wie die ascitische Flüssigkeit oft in grossen Quantitäten durch den viel längeren Stichkanal der Bauchdecken nachsickert. Meistens geht aber das Ereigniss symptomlos vorüber. In anderen Fällen folgt Peritonitis. Es hängt dies von der Qualität der Cystenflüssigkeit in erster Linie ab, ohne dass wir bisher sagen können, dass reine Colloidmasse ohne Beimischung von Blut oder Eiter in allen Fällen unschädlich wäre. Noch weniger ist sie in allen Fällen schädlich. Besonders gefährlich für das Peritoneum ist, von Eiter und Jauche nicht zu reden, der Inhalt der Dermoidcysten, während ein reichlicher Cholestearingehalt colloider Flüssigkeiten durchaus nicht nachtheilig zu sein scheint.

Dass, ceteris paribus, der Austritt von Flüssigkeit in die Bauchhöhle bei grossem Kaliber des angewandten Troicarts leichter erfolgt, ist selbstverständlich. Hatte man nur eine Probepunction beabsichtigt, oder bei Beginn der Punction die Unzweckmässigkeit erkannt, sämmtliche Flüssigkeit abzulassen, so lasse man wenigstens eine nicht zu kleine Quantität ab, so dass die Cyste zum mindesten schlaff wird, um die Wahrscheinlichkeit des Ausfliessens der Cyste zu verringern. Sichere Mittel stehen uns nicht zu Gebote. Die Diagnose auf Austritt von Flüssigkeit kann beim Nachweis freier Flüssigkeit, die vorher nicht vorhanden war, mit Sicherheit gestellt werden; ist aber bei jeder schnell auf eine Punction folgenden Peritonitis wahrscheinlich.

Seltener ist es, dass durch den Stoss bei der Punction, wie Waldenström (Jahresber. f. 1873 von Virchow u. Hirsch II. p. 618) es erlebte, der Tumor irgendwo zum Bersten gebracht und so Peritonitis herbeigeführt wird.

Seltener als die Gefahren der Cystenvereiterung und Peritonitis, aber freilich noch weniger leicht zu vermeiden, ist die Gefahr einer Blutung in die Cyste resp. Verblutung der Kranken aus einem angestochenen, grösseren Gefässe der Bauchwand oder Cystenwand.

Ist man gezwungen, die Punctionsstelle seitlich der Linea alba zu wählen, so ist bei vorhandener Hernia lineae albae die Verletzung der Arteria epigastrica wohl schwer mit absoluter Sicherheit zu vermeiden, ausser wenn man ganz in der Nähe der Linea alba bleibt oder im Gegentheil nahe an das Darmbein hinanrückt. A. G. Richter (Chirurg. Bibl. III. St. 4. p. 605) verletzte die Art. epipastr. durch

den Troicart. Brünninghausen hat bei Punction nach der Monro-schen Vorschrift 2 Mal Verletzung der A. epigastr. inf. mit tödtlichem Ausgange am selben Tage gesehen. Ehrlich sah den gleichen Fall. Die Kranke starb nach 15 Stunden. Hunter und Cline soll dasselbe Unglück begegnet sein. Sp. Wells sah in fremder Praxis Verblutung erfolgen aus einer unmittelbar ausserhalb des Peritoneums gelegenen Vene, welche vom Nabel zur Leber verlief.

In der Cystenwand sind es bald Arterien, bald grosse Venen, durch deren Anstich Verblutungstod herbeigeführt werden kann. Delpech verlor so eine Kranke nach Jobert's Angabe (Bull. de l'acad. XXII. p. 146). Chomel (Gaz. des hôp. 1845, No. 44 und 51) sah ebenfalls 2 Mal Verblutungstod; desgleichen Scanzoni 2 Mal; das eine Mal aus einem Gefäss der Cystenwand, das andere Mal aus einem Gefäss des Netzes. Ford (med. communicat. Vol. II. London 1790) war Zeuge einer Verletzung, bei welcher die Milz durchstochen wurde. Auch E. Martin (Eierstockswassersuchten p. 43) verlor eine Kranke durch Verblutung und Peaslee (p. 198) stach eine dicke Vene des vor dem Tumor gelagerten Netzes an. Die Kranke war nach 18 Stunden verblutet.

Die Vorlagerung eines Darms vor dem Tumor wird zwar in der Regel durch vorherige Percussion erkannt werden. Doch hat schon Sp. Wells mit Routh und Hewitt (med. times and gaz. Jan. 2. 1858) einen Fall gesehen, wo der bei der Ovariotomie vorgelagerte Darm nicht durch Percussion erkennbar gewesen war. Ich erlebte in einem Falle dasselbe. An der Vorderfläche des grossen Tumors war überall leerer Percussionston gewesen; und doch zeigte sich bei der Ovariotomie eine Dünndarmschlinge von bedeutender Länge, quer vor dem Tumor, ihm adhärent, vorbeilaufend. Sie war collabirt und hätte bei einer Punction leicht getroffen werden können.

Seltener als der Darm kann die in die Höhe gezogene Harnblase in Gefahr kommen. Ritouret (Arch. gén. de méd. 1865, I. p. 108) thut eines solchen Falles Erwähnung. Aran erzählt von einem Falle Guignard's, in welchem der Uterus so vor dem Tumor gelagert war, dass er leicht hätte bei der Punction verletzt werden können. Voisin (Recueil périodique t. VII. p. 362) ist diese Verletzung wirklich passirt.

§. 118. Alle die soeben aufgeführten Gefahren lassen sich nicht ableugnen. Eben so gewiss ist aber, dass, wo keinerlei Vorsichtsmassregeln versäumt werden, die Gefahr der Punction thatsächlich eine sehr geringe ist. Das Urtheil der Autoren lautet in dieser Beziehung zwar sehr verschieden und es lässt sich nicht leugnen, dass einzelne Operateure recht schlechte Erfahrungen gemacht haben. Diese stammen jedoch meistens aus früherer Zeit. In der schon mehrfach erwähnten Pariser Discussion vom Jahre 1855 findet sich zahlreiches Material hierüber. So sah Cruveilhier 3 Mal die Punction vom Tode gefolgt innerhalb der ersten 4 Tage. Velpeau desgleichen 4 Mal unter im Ganzen 310 Punctionen; Cloquet einmal tödtliche Peritonitis. Jobert sah nach 4—5 Stunden den Tod eintreten. James Simpson sah mehrere tödtlich verlaufende Fälle und hob besonders die Gefährlichkeit der ersten Paracentese hervor und Fock stellte die Statistiken von Kiwisch, Southam und Th. S. Lee zusammen, aus denen her-

vorgeht, dass von 132 Punctirten 25 = 19 % in den ersten Stunden oder Tagen nach der Punction starben. Ungemein ungünstig urtheilt Peaslee über die Erfolge der Punction, wenigstens bei polycystischen Tumoren und besonders bei der ersten Punction. Er selbst verlor bei 63 ersten Punctionen 4 Kranke. Er schätzt die Zahl der Todesfälle bei der ersten Punction eines polycystischen Tumor auf nahezu 50 %. Meigs kommt nach seiner Erfahrung zu demselben Schluss. Peaslee findet, dass in Deutschland auf 196 erste Punctionen 34 Todesfälle kommen, d. h. 1 : $5^{13}/_{17}$; in England sogar auf 29 Fälle 14, d. h. 1 : $2^{1}/_{14}$.

Es leidet keinen Zweifel, dass so ungünstige Statistiken nur aus dem Umstande resultiren, dass man früher die Ursachen und die Verhütung der Gefahren nicht genügend kannte. Ein direct durch die Punction herbeigeführter Todesfall muss heute, wenn alle Cautelen beachtet werden, zu den Seltenheiten gehören. Ich erlebte unter etwa 60 Punctionen keinen Todesfall durch Verblutung oder Peritonitis. Wenig Werth haben zur Beurtheilung der Frage die Zusammenstellungen über die Lebensdauer der Patienten nach der ersten oder wiederholten Punctionen. Sie zeigen, dass einzelne Patienten zahlreiche Punctionen und die Entleerung ganz enormer Quantitäten von Flüssigkeiten durch lange Jahre hindurch vertragen können. Sie zeigen aber zugleich, dass dies im Ganzen seltene Ausnahmen sind und dass die grosse Mehrzahl aller Kranken binnen eines oder weniger Jahre nach der ersten Punction gestorben ist, dass sie also nicht durch Punctionen gerettet werden. Ob aber die Punctionen den Krankheitsverlauf beschleunigt oder hingehalten haben, ist bei der Verschiedenheit der Fälle und der Stadien, in welchen die Fälle zur Behandlung kommen, auch aus der grössten, derartigen Statistik nicht zu erschliessen. Wohl aber wird durch die klinische Beobachtung manches einzelnen Falles auf das Schlagendste bewiesen, was uns auch schon einfaches Nachdenken sagt, dass die enormen Eiweissverluste der wiederholten Punctionen den tödtlichen Ausgang beschleunigen müssen. Man greife deshalb, abgesehen von diagnostischen Zwecken und von den seltenen Fällen, wo ein Versuch der Radicalheilung durch Punction indicirt erscheint, abgesehen endlich von der Punction als Vorbereitung zur Exstirpation, nur da zum Troicart, wo die Beschwerden eine Abhülfe gebieterisch fordern.

Als Beispiele seltener Widerstandsfähigkeit des Körpers bei zahlreichen Punctionen mögen hier folgende Fälle Erwähnung finden: Moreau (Pariser Discussion) giebt an, eine Kranke in 28 Jahren 28 Mal punctirt zu haben, eine andere im Ganzen 110 Mal. Pagenstecher (Siebold's J. VII. 1828, p. 91) berichtet von einer Kranken, welche in einem Jahr 35 Mal punctirt wurde und dabei 1132 Pfund Flüssigkeit verlor. Auch Bertrand (Monatsschr. f. Gebk. XVIII. p. 388) punctirte eine Kranke 35 Mal in 9 Jahren. Ford punctirte dieselbe Patientin 41 Mal; Cheselden eine andere 57 Mal und John Hunter (Philos. transact. 1784, P. II. p. 471) erzählt, dass einer Kranken durch 80 Paracentesen in 26 Jahren über 13 Oxhoft Wasser abgelassen wurden. John Latham (Philos. transact. 1779, P. I. p. 54) berichtet, dass ein Tumor in 155 Punctionen $7^{1}/_{2}$ Oxhoft Flüssigkeit hergegeben habe und Bamberger (Deutsche Klinik 1850, p. 132) punctirte eine Kranke in 8 Jahren 253 Mal. Kiwisch versichert, dass es Fälle giebt, wo binnen eines Jahres 100 Paracentesen gemacht wurden und mehr als 1000 Pfund Flüssig-

keit entleert wurden. Griffin (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1849, p. 49) erzählt, dass eine Kranke vom November 1830 bis März 1840 in 186 Paracentesen 751 Gallonen strohgelber Flüssigkeit lieferte. Heidrich erhielt von einer Patientin in 8 Jahren durch 299 Punctionen 9867 Pfund Flüssigkeit und Berend (Angabe von Peaslee) erzählt von 665 Punctionen in 13 Jahren, d. h. jeden 7. Tag etwa wurde eine Punction gemacht.

Obgleich man die Zahl dieser Fälle noch erheblich vermehren könnte, bleiben es doch immer Raritäten gegenüber der ungeheuren Menge von Fällen, in welchen die Punction nur eine schnell vorübergehende Erleichterung gewährt und alsbald in immer kürzeren Zwischenräumen nöthig wird.

Man hat der Paracentese noch den Vorwurf gemacht, dass sie zur Bildung von Adhäsionen führe und dadurch die Chancen für eine spätere Ovariotomie verschlechtere. Allerdings kommen Adhäsionen an der Punctionsstelle oft genug zu Stande; sie bleiben jedoch meist auf die nächste Umgebung der Einstichsstelle beschränkt. In nicht seltenen Fällen sieht man sie trotz vorangegangener Punctionen gänzlich fehlen. Keinenfalls kann man behaupten, dass dadurch die Schwierigkeiten der Exstirpation des Tumor oder ihre Gefahren irgend erheblich gesteigert werden, seitdem Sp. Wells uns seine Erfahrungen über diesen Punct mitgetheilt hat. Von 500 Ovariotomirten waren 25,4 % gestorben. Punctirt waren vor der Operation 265 mit 27,17 % Mortalität. Nicht punctirt waren 235 mit 23,4 % Mortalität. Bei häufigen Punctionen stieg die Mortalität; doch war bei 32 Kranken mit je 3 Punctionen die Mortalität nur 21,87 Proc.

Die somit allerdings etwas höhere Mortalitätsziffer der vorher Punctirten hängt wohl zum Theil von dem durchschnittlich vorgeschritteneren Leiden und dem längeren Bestande der Krankheit ab; sicher zum geringsten Theile von den gebildeten Adhäsionen.

Soviel über die Nachtheile und Gefahren der Punction. Kann es nun auch nicht wundern, dass bis vor wenigen Decennien die Punction jedes Ovarienkystom's, wenn es nur irgendwo deutlich fluctuirte, fast ausnahmslos und von allen Aerzten gemacht wurde, dass Cazeaux, Southam, Chopart, Desault und Andere die wiederholte und frühzeitige Punction dringend empfahlen, um den Tumor womöglich radical zu heilen, oder doch anderen Falls das Leben zu verlängern, so muss doch hervorgehoben werden, dass es schon seit lange auch entschiedene Gegner der Punction gegeben hat. Schon 1739 sprach Samuel Sharp sich gegen dieselbe aus. 1788 erklärte Callisen sie für ganz nutzlos. Sabatier (1796) und Aug. Gottl. Richter (1798) wollten sie auf's Aeusserste einschränken. Später haben Kiwisch und Fock das Zwecklose erörtert; ebenso schon Mc Dowell und ihm folgten fast alle Ovariotomisten. Am Schärfsten sprach sich Stilling gegen die Punction aus, die er für ein Verbrechen erklärte. In der That muss man heute eine Punction, die ohne Noth und ohne diagnostischen Zweck, auch nicht etwa als Vorbereitung zur Ovariotomie bei einem proliferirenden Kystom gemacht wird, als einen Kunstfehler ansehen. Erwägt man aber, dass zahlreiche proliferirende Kystome als unilokuläre Tumoren imponiren, so folgt daraus, dass man auch bei anscheinend unilokulären Geschwülsten nur mit grosser Vorsicht und Reserve sich zur Punction als therapeutischem Mittel entschliessen soll.

Punction von der Vagina aus.

§. 119. Dieselbe ist theils in der Absicht angewandt worden, den Inhalt der Cyste vollkommener ausfliessen zu lassen, theils hat die Nothwendigkeit dazu getrieben, wo kleinere Cysten von den Bauchdecken aus nicht sicher erreicht werden konnten. Nothwendige Vorbedingung für diese Art der Punction ist, dass der Tumor dem Scheidengewölbe dicht aufliegt und daselbst Fluctuation zu fühlen ist. Dies ist thatsächlich bei den wenigsten, grösseren Tumoren der Fall, da sie sich aus dem kleinen Becken erheben und dann nur schwer und hoch über der Vagina zu erreichen sind. Liegt auch in den meisten Fällen kein Organ zwischen dem Kystom und dem Scheidengewölbe, so ist man doch dann nie mehr sicher, Verletzungen wichtiger Organe zu vermeiden. Aber selbst da, wo der Tumor von der Vagina aus sicher zu pungiren ist, empfiehlt sich doch diese Weise der Punction in der Regel nicht. Man pungirt von unten her viel weniger leicht die Hauptcyste als von oben her; ausserdem ist die Gefahr des Lufteintritts dort grösser. Das eigentliche und einzige Feld für die Punction von unten her geben deshalb solche Kystome ab, welche ihrer geringen Grösse wegen von oben nicht mit dem Troicart erreichbar sind. So kleine Tumoren verlangen aber die Punction fast nur dann, wenn sie sich incarceriren oder wenn sie unter der Geburt ein Hinderniss für den Austritt abgeben und nicht über den Beckeneingang reponibel sind.

Die Punction wird mit einem Troicart von gehöriger Länge ausgeführt. Eine Krümmung desselben kann höchstens bei sehr engen Genitalien einmal nöthig werden. Soweit es geht, wird der Tumor von aussen durch einen Assistenten fixirt. Um die Lagerung und die Grenzen der Geschwulst möglichst genau zu erkennen, ist eine vorherige Manualexploration per Rectum unbedingt nöthig; ebenso eine Sondirung des Uterus, wenn seine Lage- und Formverhältnisse nicht ohne das ganz klar sind. Alsdann wird der Einstich an einer Stelle deutlicher Fluctuation gemacht, wo möglich in der Mitte des hinteren Scheidengewölbes oder doch nicht weit davon, weil man hier am Sichersten Nebenverletzungen, z. B. der Ureteren vermeidet. Zum Zweck der Vermeidung des Lufteintritts ist hier ein Thompson'scher Troicart oder ein Aspirationsapparat dringend anzurathen. Wer Beides nicht besitzt, mache die Punction unter Spray.

Beispiele von Verletzungen von Nachbarorganen sind bei der vaginalen Punction wohl öfter vorgekommen, als davon berichtet wird. Es verletzte Vermandois (Journ. génér. de méd. T. XLVII. Juin 1813) die nicht vorher mit dem Catheter entleerte Blase. Von einem gleichen Fall berichten Boivin u. Dugès. Tait sah in 3 Fällen in der Praxis Anderer den Tod nach der Punction durch die Vagina eintreten. Er selbst aber hat 2mal bei einfachen Cysten, die er anstach und deren Inhalt er aspirirte, Heilung erlebt.

Macht man den Einstich mittelst Troicart, so kann dies zweckmässig nur mittelst des Gefühls und ohne Gebrauch des Speculum geschehen. Wo das Letztere zur Anwendung kommt, ist die Fluctuation wegen Spannung der Scheidenwände nicht gut zu erkennen. Die Eröffnung durch den Schnitt kann nur da empfohlen werden, wo man nicht blos die Entleerung der Cyste durch die Vagina beabsich-

tigt, sondern mittelst permanenter Drainage eine Radikalheilung anstrebt. In der That ist die blosse Punction durch die Vagina nur selten gemacht und kaum von Jemand systematisch geübt worden. Im Kapitel über die permanente Drainage (§§. 121—124) ist über Geschichte und Technik nach dieser Richtung hin das Nähere angegeben.

Obgleich oben gesagt wurde, dass ausser bei kleinen, in der Regel auch nur bei incarcerirten Tumoren es nicht zweckmässig erscheinen kann, per vaginam zu pungiren, so habe ich doch hievon eine Ausnahme machen zu müssen geglaubt, in dem schon oben §. 114 erzählten Falle der Frau Bäumler. In gleicher Weise aber noch in einem zweiten Falle, der freilich ein ganz exceptioneller war und eben deshalb auch ein exceptionelles Verfahren rechtfertigte, dessen Richtigkeit der Erfolg bewies. Dieser ungewöhnliche und hochinteressante Fall war folgender:

Frau Lincke, eine 32jährige Frau von gesundem Aussehen, hat vor 6 Jahren ihr einziges Kind geboren. In der ersten Hälfte der Schwangerschaft nahm sie einen »Vorfall« wahr, welcher in der zweiten Hälfte von selbst verging, um nach dem Wochenbett wiederzukehren und nun nicht wieder zu verschwinden. Nach dem Wochenbett kehrte die Menstruation regelmässig und ohne Beschwerden wieder. Die Blutung war stets nur schwach. Letzte Menstruation vor 14 Tagen. Seit wenigen Wochen genirt sie der Vorfall mehr und macht Schmerzen. Auch hat sie seit etwa 3 Wochen eine Umfangszunahme des Leibes bemerkt.

Der Leib zeigt einen deutlich begrenzten Tumor von der Grösse eines Uterus im 8. Schwangerschaftsmonat. Derselbe ist überall gleichmässig kugelig, ohne jede Prominenz, auch gleichmässig gespannt elastisch und fluctuirend. Die Fluctuation ist nicht gerade von grösster Deutlichkeit, aber überall dieselbe. Die grösste Circumferenz des Leibes in der Nabelhöhe ist 92 Cm.

Vom oberen Theil des Tumors, rechterseits, verläuft schräg nach unten, bis über die Linea alba weg, in die linke Seite ein kleinfingerdicker, etwas schmerzhafter Strang von 20 Cm. Länge an der vorderen Seite der Geschwulst. Er wird für die Tube genommen.

Vor der Vulva liegt ein gut faustgrosser Prolapsus vaginae post. Er ist leicht reponibel und fluctuirt auf's Deutlichste. Bei schneller Reposition wächst sichtlich der Leibesumfang. Schnell sich folgende, kurze Compressionen nimmt man am Leibe als kurze Erschütterungen des Tumors wahr. Die Portio vaginalis steht hoch und weit vorne dicht hinter der Symph. o. p. Der Uterus ist auf 6 Cm. Länge sondirbar.

Nach der Reposition des Prolapsus, welche sich übrigens in Knieellenbogenlage grossentheils von selbst macht, fühlt man durch das hintere Scheidengewölbe durch, bei mässigem Empordrängen desselben, eine Membran mit einer runden, in der Medianebene des Körpers gelegenen Oeffnung von etwa 3—4 Cm. Durchmesser. Die Ränder der umschliessenden Membran sind dünnrandig und äusserst fest gespannt. Sie setzen sich vorne an die Seitenränder des Cervix uteri an, während sie nach hinten sanft in die Höhe steigend sich in vollkommener Rundung mit einander vereinigen.

Diese gespannte Membran, welche später, nach Entleerung der Cyste, nur noch deutlicher zu fühlen war, kann man nur für die Fascia pelvis halten. Eine Dehiscenz ihrer Fasern hatte zum Tiefertreten des Tumors, allmählig zu einer grösseren, bleibenden Oeffnung und zu einer Ovariocele vaginalis posterior geführt.

An dem Prolapsus konnte man deutlich 2 übereinanderliegende Schichten fühlen, die mit Leichtigkeit an einander verschieblich waren; die obere war

die Scheidenwand, die tiefere die Cystenwand. Es wurde nun in die mit den Händen vor der Vulva fixirte Geschwulst ein Troicart eingestossen und der gesammte Inhalt — zwischen 3 und 4 Kilogr. — entleert. Die Flüssigkeit zeigte nach der vom Prof. Nasse hierselbst ausgeführten Untersuchung ein spec. Gew. von 1022 und reagirte alkalisch. Sie war dicklich, ganz auffallend schillernd und zeigte bei einer geringen gelblichen Färbung graue wolkige Massen, welche sie trübe und undurchsichtig machten. Diese Massen waren Cholestearin. Auf 100 Cubcm. Flüssigkeit kam 0,105 Grm. Cholestearin. Die feste Substanz der Flüssigkeit war 7,24 %, die Asche betrug 0,89 %. Der organische Theil der festen Substanz bestand fast nur aus Eiweiss.

Nach dieser Beschaffenheit der Flüssigkeit ist die Möglichkeit, dass ein parovarialer Tumor vorlag, zwar nicht ausgeschlossen, aber auch nicht wahrscheinlich gemacht.

Die Punction fand im October 1872 statt. Die ersten Jahre konnte keine Wiederansammlung nachgewiesen werden. Später trat dieselbe wieder ein, ist jedoch bis jetzt, nach 4½ Jahren, so gering geblieben, dass die Cyste etwa den dritten Theil ihres früheren Inhalts wiedererlangt haben mag, die Patientin aber von dem Recidiv Nichts wahrnimmt.

Die gespannte Membran mit ihrer kreisrunden Oeffnung besteht nach wie vor. Patientin trägt ein Pessarium, welches den Vorfall der hinteren Scheidenwand zurückhält. Wenn dasselbe entfernt wird, tritt die Scheide zwar herab, aber zunächst ohne eine merkliche Quantität flüssigen Inhalts. Beim Pressen erscheint aber sofort ein Theil der Cyste in dem Prolapsus, vor der Vulva.

Ich dachte schon bei der ersten Untersuchung der Patientin daran, hier die Ovariotomie von der Vagina aus, oder vielmehr vor der Vagina, zu machen. Sollte aber eine stärkere Wiederansammlung einen neuen Eingriff nöthig machen, so würde ich auch heute wohl die blosse Punction durch den Vorfall für berechtigter halten als alles Andere.

Die Punction durch den Mastdarm verdient noch weit weniger Beachtung als diejenige durch die Vagina. Sie ist selbst da zu widerrathen, wo die Fluctuation des Tumors nach dem Darm zu am Deutlichsten ist. Eintritt von Darmgasen und Fäcalstoffen würde leicht die Folge eines solchen Verfahrens sein und dann mit Sicherheit die Verjauchung der Cyste herbeiführen. Tavignot scheint der Einzige gewesen zu sein, welcher diese Methode überhaupt empfohlen hat. Sp. Wells erwähnt einen selbst erlebten Fall, in welchem die Kranke einige Tage nach der Punction an Entzündung der Cyste zu Grunde ging.

§. 120. Wie schon erwähnt, hat man fast allgemein nach der Punction durch Compression des Leibes der schnellen Wiederansammlung von Flüssigkeit vorzubeugen gesucht. Schon Bell hat diese Idee gehabt und ausgeführt. Isaac Baker Brown glaubte jedoch durch eine methodische Compression noch mehr erreichen zu können, nämlich die Radikalheilung. Er legte Compressen auf den Leib, welche durch lange, vom Kreuz her beiderseits den Leib umfassende Heftpflasterstreifen gehalten wurden. Darüber wurden breite Binden gelegt und durch Touren um die Schenkel für gehörige Fixirung gesorgt. Brown veröffentlichte diese Methode zuerst 1844 in der „Lancet“ und verband damals mit der Compression den Gebrauch von Diureticis, sowie den sehr energischen, inneren und äusseren Gebrauch von Mercurialien. Er konnte in seiner „Ovarian dropsy“ 6 geheilte Fälle aufzählen. Die Heilungen hatten in 3 Fällen 1—3 Jahre gewährt, in 3 anderen 8 bis

14 Jahre. Auch May (Lancet Dec. 8. 1860) hat einen nach dieser Methode geheilten Fall publicirt; ebenso Tanner (Lancet. Vol. II. 1852 p. 261) drei geheilte Fälle.

Erfolge können durch eine derartige Behandlung jedenfalls nur bei unilokulären Cysten erzielt werden. Ist die Compression auch gewiss ein rationelles Verfahren zu nennen, so ist es doch fraglich, ob dieselbe mehr leistet als die blosse Punction es thut, da die Compression doch nur Wochenlang, höchstens einige Monate fortgesetzt werden kann und auch nach blosser Punction Recidive erst Monate und selbst Jahre später beginnen können.

Cap. XX.

Die Incision und die Punction mit Drainage.

Literatur. Houstoun: Philos. transact. Vol. XXXIII. 1724, No. 381. — Le Dran: Mém. de l'acad. de chir. Vol. III. p. 431. Derselbe: Plusieurs observations et memoires sur l'hydropisie enkystée et le squirre de l'ovaire. — A. G. Richter: Anfangsgründe der Wundarzneikunst. Göttingen 1801, Bd. V. p. 165 seqq. — Récamier: Revue méd. Jan. 1839. N. Ztschr. f. Gebk. XI. p. 146. — Ollenroth: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Berlin 1843. — Cazeaux: Annal. de chir. française et étrangère. Oct. 1844. — Delaporte: Mém. de l'académie de chir. II. p. 452. — Pagenstecher: Rhein. Monatsschr. Febr 1849. — Maisonneuve: Des opérat. applicables aux mal. de l'ovaire. Paris 1850. Deutsch in Annal. f. Frauenkr. VII. p. 459. Leipzig 1850. — Carson: Prov. med. Journ. III. 8. 1846. (N. Ztschr. f. Gebk. 27. p. 290). — Leroy d'Étiolles: Moniteur des hôp. 1856, No. 136. — Simon Thomas: Arch. f. Holl. Beiträge z. Nat.- u. Hlkde. Bd. II. H. 2, 1859. — Baker Brown: Diseases of women p. 219. — Bribosia: Bull. de l'acad. de méd. de Belg. 1870, IV. 1161 u. 1871, V. p. 67. — Boinet: Des inconvénients du traitement des kystes de l'ovaire, soit par l'incision, soit par l'application des caustiques et la suppuration. Union méd. 1870. No. 20—29. — Jouon: Kyste de l'ovaire guéri par incision et suppuration. Union méd. 1870, No. 67. — Desprès: Gaz. des hôp. 1864, p. 14 und 1873, No. 95. — E. Martin: Berl. klin. Wochenschr. 1874, No. 24 und Ztschr. f. Gebh. u. Frauenkrkh. I. 1875. p. 369. — Delore: Bull. de la soc. de chir. March 29. 1876.

Zur Cauterisation. E. J. Tilt: The Lancet. Aug. u. Sept. 1848. — Wilson: Prov. med. and surg. J. Jan. 1851. — Truckmüller: Gräfe u. Walther's Journ. f. Chir. XXI. H. 4, p. 572. — Selwyn: Lancet. 1837, Oct. — Howitz: Hospital's Tidende. 10 Aargang, 51 u. 52. 1867. — Demarquay: Gaz. des hôp. 1870, No. 2. — Bryant: Guy's Hosp. rep. XIV. 216.

Zur doppelten Punction. Barth: Bull. de l'acad. de méd. 1856. — Récamier: Revue méd. Paris 1839. Janv. (Froriep's neue Notizen. XII. p. 336. 1839).

§. 121. Die rasche Wiederansammlung der Flüssigkeit nach gemachter Punction hat schon längst auf die Idee geführt, die Höhlung einer Ovarialcyste in permanente Verbindung mit der Aussenfläche des Körpers zu setzen und das sich neu bildende Secret nach aussen abzuführen, um so eine Schrumpfung des Hohlraums bis zur gänzlichen Verödung herbeizuführen. Diesen Ausgang suchte man theils dadurch herbeizuführen, dass man eine Incision der Cystenwand von aussen oder von der Vagina aus machte und die Ränder der Schnittwunde in der Cyste an diejenigen der Bauchdeckenwunde annähte, wenn man nicht schon vorher eine Verwachsung der Cyste mit der Bauchwunde herbeigeführt hatte. Theils verfolgte man denselben Zweck,

indem man die Cyste von aussen oder von der Vagina aus pungirte und die Troicartskanüle liegen liess oder durch ein anderes Rohr dauernd ersetzte (canule à demeure).

Vollständig verlassen ist wenigstens die Incision auch heute noch nicht; ja, sie hat in neuester Zeit sich für gewisse Fälle als nahezu nothwendig herausgestellt, indem sie bei versuchter, aber wegen Verwachsungen unmöglicher Ovariotomie noch ein willkommenes Aushülfsmittel bieten kann, aus der begonnenen Operation dennoch Nutzen zu ziehen. Freilich bleibt die Incision hier stets ein Pis — aller, welches möglichst zu vermeiden ist.

Die unausbleibliche Folge einer dauernd bewerkstelligten Communication der Cyste mit der Körperoberfläche ist die Vereiterung oder Verjauchung der Cyste. Die ganze Gefahr eines solchen Zustandes tritt nicht sofort offen zu Tage. Früher oder später aber muss derselbe durch Erschöpfung, resp. durch Ichorrhämie oder Septicämie zum Tode führen, wenn nicht zuvor die Verödung des Sackes erfolgt ist. Die meisten Kranken erleben das Letztere nicht; nur einige glückliche Fälle, neben vielen unglücklichen, erweckten in Zeiten, wo die Ovariotomie noch wenig Erfolge aufzuweisen hatte, die Hoffnung, dass auf diese Weise das Leben häufiger erhalten werden könne. Ausser den Gefahren, welche die Vereiterung mit sich führt, drohte viel unmittelbarer noch die Gefahr des Ergusses in die Bauchhöhle und einer diffusen Peritonitis. Dieser Gefahr hat man auf die verschiedenste Weise zu begegnen gesucht, bald durch vorherige Application von Causticis auf die Bauchdecken, um eine adhäsive Entzündung hervorzurufen (Récamier, Tavignot, Pereyra; im Scheidengewölbe: Hegar), bald durch Einstechen von Nadeln bis in die Cysten (Trousseau) oder dadurch, dass man mittelst eigenthümlicher Troicarts, welche nach dem Einstich innen federnde Branchen hervortreten liessen, die Cyste an die Bauchwand andrücken und fixiren wollte (Rambeaud, Uytterhöven). Alle diese Verfahrungsweisen haben sich als unsicher erwiesen und können die Gefahr des Austritts der Flüssigkeit nicht sicher abwenden. Bei Incision oder Punction von der Vagina her ist dieselbe allerdings gering.

In dem ersten geschichtlich feststehenden Falle von Incision aus den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts wollte der Operateur Rob. Houstoun die Geschwulst nur mit der Lancette pungiren. Als Nichts ausfloss, erweiterte er den Schnitt allmählig auf 4 Zoll Länge, entleerte die leimartige Masse mittelst eines mit Charpie bewickelten Kienspans und nähte alsdann partiell wieder zu. Die Kranke ward hergestellt. Le Dran erhob die Incision zur Methode, nachdem er die erste derartige Operation 1737 ausgeführt hatte. Die Operirte behielt bis zu ihrem 4 Jahre später an „scirrhösen Geschwülsten der Mesenterialdrüsen“ erfolgtem Tode, eine Fistel von der Incisionswunde zurück. Ebenso erging es den meisten anderen Kranken Le Dran's. Nur bei Einer Kranken, welche wochenlang nach der Operation noch lebensgefährlich krank war, schloss sich die Wunde nach 2 Jahren gänzlich.

Das Verfahren Le Dran's fand zwar Nachahmung und Befürwortung durch Portal, de Haen, Denman, Delaporte, Dzondi, Fiedler u. A. Dagegen wurde es von Callisen, A. G. Richter, Sabatier, Busch, Boinet gänzlich verworfen. Später gaben die

Ovariotomieen zu dem Le Dran'schen Verfahren wieder um so häufiger Gelegenheit, als man bei festeren, parietalen Adhäsionen von der Vollendung der Operation sehr häufig Abstand nahm. Nach Cazeaux sollen Velpeau, Portal, Bonnemain, Ray mit Erfolg die Incision ausgeführt haben. Ebenso hatte Mussey von einem günstigen Ausgange zu berichten. Bühring, welcher, um den Abfluss der Flüssigkeiten zu begünstigen, die seitliche Incision zu wählen pflegte, konnte 3 Mal die Ovariotomie nicht vollenden. Bei zweien dieser Kranken machte er die partielle Excision der Geschwulst. Beide starben. Die dritte kam nach mehrtägigen Versuchen, den adhärenten Tumor zu extrahiren, und nach Durchbruch der eiternden Höhle in den Darmkanal mit dem Leben davon. Bryant machte die Incision bei eiternder Cyste. Die Patientin behielt 2 Jahre lang eine Fistel zurück und spülte sich täglich selbst den Sack aus. Von 2 Kranken, welche Bainbrigge auf gleiche Weise operirte, blieb eine am Leben. Von 3 Kranken Baker Brown's starben 2 in den ersten Wochen an der erschöpfenden Eiterung; die dritte erst nach 4 Monaten. Einen ebenfalls unglücklich endenden Fall von B. Langenbeck theilt Fock (pag. 359) mit. Die neueste Zeit weist zahlreiche Fälle auf, wo bei unvollendbarer Ovariotomie man die Wundränder des Sacks an die Bauchdecken annähte, bald mit, bald ohne Erfolg. Glückliche Fälle dieser Art haben u. A. Jouon und E. Martin berichtet. Die statistischen Resultate dieser nur als Nothbehelf ausgeführten Incisionen werden wir bei der Ovariotomie näher kennen lernen.

Weit weniger als die Incision ist die Eröffnung durch Caustica geübt worden. Demarquay berichtet noch aus neuester Zeit (1870) von einem solchen Falle. Er eröffnete eine Cyste mit zersetztem Inhalt durch Zinkpaste. Unter steten Ausspülungen kam allmählige Schrumpfung des Sacks und Genesung zu Stande. Howitz kauterisirte bei unilokulärem Tumor in 10 Sitzungen mit Wiener Paste. Es entleerte sich eine grosse Menge blutigen Fluidums; doch starb die Kranke nach 8 Tagen unter den Symptomen von Entzündung der Cystenwand. Tilt's Kranke kam nur mit genauer Noth davon, nachdem die verjauchende Cyste in den Darmkanal perforirt war. Sie behielt 5 Jahre lang eine Fistel. Nicht besser ging es einer Kranken Wilson's, welche bis zum Ende der Beobachtung eine Fistel behalten hatte. Neuestens hat Bribosia einen Fall mitgetheilt, der unter Ausspülungen glücklich in Genesung überging.

§. 122. Ungleich grössere Ausdehnung erlangte die Behandlung mit permanenter Kanüle. A. G. Richter scheint diese Behandlung zuerst nachdrücklich empfohlen zu haben. Er wollte einen elastischen Catheter in die Punctionsöffnung der Cyste einlegen. Ollenroth's glücklicher Fall erregte Aufsehen und schien das Verfahren wesentlich verbreiten zu wollen. Nach schon 7maliger Punction, welche die letzten Male Eiter entleert hatte, legte Ollenroth eine silberne Kanüle ein. Es trat Verjauchung des Sacks ein. Nach 27 Tagen hatte jeder Ausfluss aufgehört und konnte die Kanüle entfernt werden. Die Kranke genas langsam. Auch Pagenstecher hatte das gleiche Glück bei einer Kranken, welche einen multilokulären Tumor zu haben schien. Wenigstens glaubte P. 4 Wände fühlen zu können. Nach 14 Tagen

war die Kranke durch die Jaucheabsonderung an den Rand des Grabes gebracht, erholte sich aber dann langsam. Eine Fistel blieb 5 Monate bestehen. Später wurde Patientin ganz gesund und gebar noch ein Kind. Desprès konnte die Heilung durch Punction und permanente Kanüle in einem Falle 11 Jahr constatiren. Eine andere von Boinet schon 7 Mal punctirte und mit Jodinjectionen behandelte Kranke trug von der Behandlung mit permanenter Kanüle eine Bauchfistel davon, mit welcher sie noch 16 Jahre lebte. Tardini dagegen stellte nach Leroy d'Etiolles' Bericht eine Kranke mit nur 15tägigem Liegenlassen der Kanüle her.

Am ausgedehntesten scheint Jobert das Verfahren geübt zu haben. Er liess nach jeder Punction die Kanüle eine Anzahl Stunden liegen, um die Flüssigkeit völlig zum Ausfluss bringen und ihren Uebertritt in das Peritoneum zu verhüten.

Die angeführten glücklichen Ausgänge sind immerhin Seltenheiten. Die meisten Kranken ertragen die fortgesetzte Jauchung nur kurze Zeit und gehen hektisch zu Grunde. Maisonneuve sah nach Cazeaux's Angabe (Pariser Discussion 1856) 6 mit der Sonde à demeure behandelte Kranke mit multilokulären Kystomen sämmtlich binnen 6 Monaten zu Grunde gehen.

§. 123. Eher hat die permanente Kanüle nach Punction von der Vagina her für freilich seltene Fälle eine Berechtigung. Callisen hatte schon 1775 (Systema chirurg. hodiern) die Punction einer Eierstockscyste durch die Scheide gemacht. Ihm waren später A. Dubois, Delpech (Journ. gén. de méd. 1813), Récamier, Arnott gefolgt. Das Verfahren mit Liegenlassen der Kanüle aber übte zuerst Joach. Fr. Henckel und fast 100 Jahre später Schwabe (1836). Letzterer liess den Catheter 14 Tage liegen. Die erfolgte Heilung konnte Schwabe nach 6 Jahren noch constatiren. Wenige Jahre später (1846) veröffentlichte Kiwisch seinen ersten Fall und wurde nun der eifrigste Vertreter des Verfahrens. Er wollte das Verfahren nur angewandt wissen bei einkammerigen Tumoren und sich deshalb stets durch die Probepunction von dem Vorhandensein dieser Vorbedingung Gewissheit verschaffen. Kiwisch stach die Cyste mit dem Troicart an, dilatirte alsdann mit einem Bistouri, so dass der Finger eingeführt werden konnte. Alsdann legte er ein zinnernes Mutterrohr ein, welches einige Wochen liegen blieb und durch welches, so lange die Jauchung dauerte, täglich einige Male warmes Wasser injicirt wurde.

Wie gross die Zahl von Kiwisch's Fällen war, ist nicht zu ersehen. Doch berichtet er von einer 5 Jahre lang controlirten Heilung; aber auch von einem Todesfall.

Schnetter stellte eine Kranke mit mehrkammerigem Tumor durch dieselbe Behandlungsweise her, jedoch erst nachdem sie durch Jaucheretention in einem gefahrvollen Zustande sich befunden hatte. Es hatte sich um einen mehrkammerigen Tumor gehandelt, welcher im Ganzen 4 Mal punctirt werden musste. Er wollte hienach das Verfahren auf alle cystische Tumoren angewandt wissen und behandelte noch 3 weitere Fälle mit demselben glücklichen Ausgang.

Die ausgedehntesten Erfahrungen und zugleich die besten Resultate hat Scanzoni aufzuweisen. Er pungirt, wie Kiwisch, nur ein-

kammerige Cysten und zwar mit einem ziemlich weiten Troicart von 10 Zoll Länge. Ist die Flüssigkeit zu dick, um durch die Kanüle abzufliessen, so schiebt Scanzoni ein eigens hiezu construirtes Messer durch die Kanüle vor und dilatirt auf 1—1½" Weite oder befördert selbst den Ausfluss durch Injectionen mit Wasser. In einzelnen Fällen treten keinerlei Reactionserscheinungen auf, die Kanüle kann nach etwa 8tägigem Liegen entfernt werden. In anderen Fällen treten mehr oder minder heftige Allgemeinerscheinungen ein, welche durch Entzündung der Cystenwandungen bedingt sind. Scanzoni sah dies in 23 Fällen 6 Mal. Alle 6 Fälle endeten in radicale Heilung. Eine heftigere Peritonitis sah Scanzoni in keinem seiner Fälle.

Fig. 11.



Troicart mit Messer v. Scanzoni.

Von 23 so behandelten Kranken trat bei 5 bald eine neue Füllung ein; 4 konnten nicht weiter controlirt werden. Bei 14 trat bestimmt Radicalheilung ein, die bei einzelnen 20 Jahre und darüber constatirt werden konnte. Das sind in der That vorzügliche und höchst beachtenswerthe Resultate.

Zwei Fälle mit glücklichem Ausgange, welche von Carl Braun operirt wurden, erwähnt Ludwig Fürst. Der eine betraf eine 48jährige Kranke, bei welcher nach der Entleerung von 2¾ Pfund chocoladebrauner *) Flüssigkeit und noch zweimaliger Punction innerhalb 4 Wochen die Kanüle 32 Tage liegen blieb. Ein anfänglich noch fühlbarer, kleiner, fester Tumor (Exsudat) verschwand bald spurlos. In dem 2. Falle, wo jauchige Flüssigkeit entleert wurde, war der Verlauf noch günstiger und rascher.

Auch Simon Thomas erzielte bei 3 durch Punction von der Vagina aus behandelten Tumoren Heilung. Zwei der Tumoren waren Dermoidkystome. Für Offenhalten der Punctionsöffnung, welche durch Incision erweitert war, wurde vorzugsweise durch Injectionen gesorgt.

Endlich hat Noeggerath in New-York in 6 Fällen die Methode angewandt. Er schneidet die Cyste in querer Richtung auf etwa 1 Zoll Länge ein und näht die Wundränder mit Draht am Scheidengewölbe fest. Alsdann werden täglich antiseptische Ausspülungen der Cyste gemacht. Zwei der Fälle verliefen tödtlich; 4 wurden geheilt.

Die Verwachsung der Cystenwand mit dem Scheidengewölbe hat Hegar in einem Falle durch vorherige Cauterisation des Letzteren erreicht, bevor er die Cyste incidirte.

Noeggerath giebt uns in tabellarischer Form die Resultate von 53 Fällen, welche Zahl man noch durch seitdem hinzugekommene Fälle Scanzoni's (13), sowie durch 2 Fälle C. Braun's und 3 von Simon Thomas vermehren kann. Nach Noeggerath war in 48

---

*) Es mag hier bemerkt werden, dass manche ältere Fälle, zumal solche, bei welchen es sich um Entleerung chokoladebrauner Flüssigkeit besonders bei jüngeren Individuen handelte, wohl nicht als sicher bezüglich der Diagnose zu betrachten sind. Hämatocelen und Hämatometren bei Bildungsfehlern mögen hier oft untergelaufen sein. Dies gilt wohl u. A. von dem Thiel'schen Falle, welcher in Meissner's Forschungen des 19. Jahrh. Bd. II. p. 330 erwähnt ist.

Fällen mit 55 Operationen die Behandlung 34 Mal erfolgreich. Vier Mal war der Erfolg unentschieden und 14 Mal war der Ausgang tödtlich, d. h. in 29 %.

Von den 14 Todesfällen war einer bedingt durch Verblutung, 4 durch primäre Peritonitis, 7 durch Septicämie und secundäre Peritonitis.

Erwähnung verdient hier noch das Verfahren Récamier's (Revue méd. Janv. 1839), welcher in einem Falle von den Bauchdecken her pungirte, mit der Troicartkanüle den Boden der Cyste nach der Excavatio recto-uterina hin aufsuchte und, unter Controle von der Vagina aus, nach dieser hin durchstiess. Ausser bei einkammerigen Cysten wird diese Methode nicht ausführbar sein und jedenfalls nur bei solchen eine Radicalheilung herbeiführen können. Bei solchen Tumoren ist sie aber dann durch die weniger gefährliche, blosse Punction zu ersetzen.

§. 124. Nach dem jetzigen Stande der operativen Behandlung der Ovarienkystome, sowie nach den vorliegenden Erfahrungen ist die Incision oder Punction mit Drainage von den Bauchdecken her unbedingt als primäres Verfahren völlig zu verwerfen und zwar bei den unilokulären Tumoren deshalb, weil sie hier an Gefahrlosigkeit nicht mit der blossen Punction concurriren kann, die ebenfalls radikale Erfolge herbeizuführen vermag; bei den multilokulären Tumoren aber deswegen, weil sie bei erheblicher Gefahr kaum jemals dauernden Erfolg haben kann. Die Methode ist deshalb nur da nachträglich erlaubt, ja oft geboten, wo die Ovariotomie vergeblich versucht war, aber wegen technischer Schwierigkeiten hatte aufgegeben werden müssen. In solchen Fällen ist dann meistens der Tumor selbst in einer solchen Weise schon lädirt, dass man nicht einfach den Leib wieder über dem Tumor zunähen kann, sondern gezwungen ist, die geöffneten Hohlräume mit der Körperoberfläche in Communication zu erhalten, nachdem man vorher die Wandungen des Tumor mit den Bauchdecken durch die Nath vereinigt hatte, um Eitersenkungen in der Bauchhöhle selbst zu verhüten.

Etwas weniger beschränkt ist die Indication für dieselbe Operation, von der Vagina aus unternommen. Hier giebt es, wenn gleich nicht häufig, Fälle, welche die Incision verlangen, andere, welche wenigstens den Versuch der Radicalheilung auf dem angegebenen Wege rechtfertigen.

Zu den ersteren sind die Fälle im Becken incarcerirter, kleinerer Tumoren zu rechnen, falls dieselben nicht reponibel sind. Die Incarcerationserscheinungen können so drängende werden, dass sie gebieterisch Beseitigung verlangen. Unstillbares Erbrechen und beginnende Peritonitis, hartnäckige Stuhlverhaltung oder Ischurie machen am ehesten die Operation nothwendig. Auch die Vorlagerung eines Tumors in der Geburt kann, wenn die Reposition unmöglich ist, wenigstens die Punction nöthig machen. Je nach der Lage des Falles wird man alsdann die Incision folgen lassen oder eine Kanüle einführen, um sicherer Radicalheilung zu erzielen.

Ohne vorhandene Incarceration, also ohne augenblicklich drängende Erscheinungen kann die Operation lediglich den Zweck der Radicalheilung haben. Da eine solche bei multilokulären Kystomen so gut

wie niemals zu hoffen ist, so ist die Incision da, entgegen Schnetter und Noeggerath, entschieden verwerflich, wo nicht ein unilokulärer Tumor mindestens wahrscheinlich ist. Bei der Unmöglichkeit einen solchen ohne vorherige Punction sicher zu diagnosticiren, wird man aber diese letztere, wie Scanzoni es thut, stets vorausschicken müssen und erst, wenn diese für unilokulären Tumor spricht, aber erfolglos bleibt, darf man sich zu einer Radicaloperation durch die Incision oder Punction mit liegenbleibender Kanüle für berechtigt halten. Ich zweifle nicht, dass Scanzoni seine vorzüglichen Resultate wesentlich der sorgsamen Auswahl der Fälle und der Vorsichtsmassregel der angewandten Probepunction zu verdanken hat.

Voraussetzung der Incision ist ein genaues Anliegen des Tumors am Scheidengewölbe. Dagegen braucht man nicht eine Adhärenz desselben über der Scheide als nothwendig zu verlangen, so wünschenswerth dieselbe auch ist, um die Gefahr der Operation zu vermindern. Die Verwachsung, wo sie nicht besteht, durch vorherige Cauterisation, wie Hegar gethan hat, erzielen zu wollen, scheint im Allgemeinen nicht billigenswerth. Wie die Erfahrung der Cauterisation von den Bauchdecken her gezeigt hat, wird der beabsichtigte Zweck durchaus nicht sicher erreicht. Ausserdem ist gewiss die Wirkung eines solchen Causticums im Scheidengewölbe nur schwer nach ihren Folgen zu berechnen, wenn gleich sie in Hegar's geschickter Hand von Erfolg begleitet war, ohne dass Nachtheile dadurch entstanden.

Ausser den einfachen serösen Cysten des Ovariums kommen aber für die Operation noch die Dermoidcysten in Betracht, theils deshalb, weil auch sie unilokuläre Cysten sind, theils weil sie meistens im kleinen Becken gelagert sind und häufiger als die serösen Cysten zu entzündlichen Affectionen Veranlassung geben. Die Natur zeigt uns gerade bei diesen Cysten so oft die Möglichkeit einer spontanen Heilung durch Vereiterung und Durchbruch in die Vagina oder in das Rectum, dass man wohl bei einer Dermoidcyste die Indication zu einem denselben Ausgang bezweckenden Verfahren nahe gerückt sieht. Peaslee befürwortet diese Indication ganz entschieden und die 2 glücklichen Simon Thomas' sprechen desgleichen dafür. Besonders da wird die Indication vorliegen, den Sack zu eröffnen, wo aus den Allgemeinerscheinungen und den örtlichen Zeichen entzündlicher Reizung die spontane Vereiterung eines Sackes diagnosticirt werden kann. Dieselbe ereignet sich am häufigsten im Wochenbett, nach den inter partum erlittenen Quetschungen des Sacks. Häufiger aber als den Sack zu eröffnen, hat man Gelegenheit, die spontan entstandene Oeffnung zu dilatiren.

Die Incision von der Scheide aus ist nach den oben ausgesprochenen, besonders von Scanzoni gegebenen Regeln auszuführen. Hat man nicht den Scanzoni'schen Troicart mit zugehörigem Messer zur Dilatation, so wird jedes andere Messer mit langem Griff es ebenfalls thun. Eine weite Oeffnung ist das wichtigste Erforderniss, nicht sowohl für den momentanen Abfluss der Flüssigkeit, als für den Abfluss der Jauche, welcher Wochen oder Monate lang bei grösseren Cysten sich hinzieht. Die gemachte Oeffnung verkleinert sich stets erheblich und giebt dann zu gefährlichen Jaucheretentionen Veranlassung. Die Nachbehandlung besteht in fleissigen Ausspülungen der Höhle mit

desinficirenden Lösungen. Dieselben werden besser als mit der Spritze mit dem Irrigator oder dem Hegar'schen Trichterapparat vorgenommen.

Cap. XXI.

Die Injection reizender Flüssigkeiten.

Literatur. Holscher in Holscher's Ann. II. p. 299 (N. Ztschr. f. Gebk. VIII. 1840, p. 144). — Boinet: Bull. de thér. août 1852 und Bull. de l'acad. de méd. 1852, und Gaz. hebdom. Nov. 21. 1856, p. 828. — Derselbe: Jodothérapie 2me éd. 1865. — Thomas: Revue médico-chir. 1851, p. 79 und Schmidt's Jb. 1851, Nov. 6, p. 327. — James Simpson: Edinb. monthl. J. Mai 1854, p. 467 und Clinic. lectures on diseases of women 1872, p. 467. — Pariser Discussion: Bull. de l'acad. XXII. 1856. — v. Scanzoni: Verh. d. phys.-med. Ges. z. Würzburg Bd. IX. 1859. — O. v. Franque: Spitalszeitung Juni 1863. — G. Simon: (Stettiner Natf.-Vers.) Monatsschr. f. Gebk. XXII. 1863, p. 302. — Schuh: Wien. med. Halle 1864, No. 8. — Derselbe: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1859, No. 48. — Ludw. Fürst: Wien. med. Presse 1869, p. 415. — Edm. Rose: Virchow's Arch. Bd. 35. 1866.

§. 125. Die Idee, durch reizende Flüssigkeiten die Ovarialcysten zur Schrumpfung zu bringen, hat, ohne dass man ihren Urheber kennt, schon im Anfang dieses Jahrhunderts oder früher existirt. Denman, Bell, Hamilton und Scudamore haben theils Auflösungen von Zinc. sulf., theils Portwein injicirt; ebenso Brenner und Bossu heissen Wein, und in den 20ger Jahren spritzten l'Homme, Gobert, Lafaye und Jobert Alkohol ein.

Diese Behandlungsmethode scheint Erfolge kaum aufgewiesen zu haben, jedenfalls fand sie keine Verbreitung. Nachdem alsdann 1845 die Injection von Jodflüssigkeiten durch Velpeau, nach den bei Hydrocelen gewonnenen Resultaten, auch für Ovarientumoren empfohlen war, scheint, unabhängig davon, Alison in Indiana zuerst im Jahr 1846 die Jodinjection bei einem Falle zur Ausführung gebracht zu haben. Dieser Fall wurde mit einem von Ricord und dreien von Robert 1851 durch Thomas publicirt. Die Empfehlung Boinet's im Jahr 1852 aber wurde durchschlagend und schaffte, zumal in Frankreich, dem Verfahren zahlreiche Anhänger. Wie Boinet das Verfahren zuerst ausgedehnter in Anwendung gebracht und am meisten ausgebildet hat, so ist er auch auf die Dauer derjenige geblieben, welcher weitaus die grösste Erfahrung darüber gewonnen hat. Hugier, Nélaton, Demarquay, Maisonneuve, vor Allem auch Cruveilhier und Jobert, wurden mit zahlreichen Anderen Anhänger des Verfahrens. In allen Ländern wurde die Jodinjection ausgeführt. In England waren Baker Brown und James Simpson, auch Ch. West ihr geneigt. In Deutschland operirten Schuh, G. Braun, Scanzoni, Langenbeck nebst vielen Anderen in zahlreichen Fällen und empfahl Fock noch 1856, wenn gleich nur mehr für einfache Cysten, die Jodinjection.

Die schnelle Verbreitung und im Allgemeinen günstige Aufnahme des Verfahrens kann nicht Wunder nehmen. In einer Zeit, in welcher die Ovariotomie noch kaum anfing, Erfolge aufzuweisen und noch allgemein perhorrescirt wurde, war man froh, ein Verfahren zu besitzen, welches unzweifelhaft in einer Anzahl von Fällen radicale Heilung herbeiführte, in anderen wenigstens den Verlauf verzögerte.

Indessen fehlte es auch nicht an Widersachern des Verfahrens, welche dasselbe entweder für zu gefährlich hielten oder doch von den Resultaten nicht befriedigt waren. Hiezu gehörten Kiwisch, Th. S. Lee, Tilt, Bühring, E. Martin.

Seit dem Anfang der 60ger Jahre ist es mit den besseren Erfolgen der Ovariotomie plötzlich still geworden von der Jodinjection. Nur ganz vereinzelte Fälle werden noch bisweilen publicirt, so 1872 ein Fall von R. Barnes (Obst. Soc. transact. London), 1873 Fälle von Tillaux (Bull. de thérap. 30. Janv. 1873), Philipps (Lond. obst. transact. 1873, p. 340), Petersen (Hospitals Tidende 1873, p. 137). Boinet ist wohl der Einzige geblieben, der noch in neuester Zeit (1867) die Injection ausgedehnter angewandt wissen will.

Ueber die Erfolge des Verfahrens besitzen wir von Boinet und Velpeau statistische Angaben in grösserem Massstabe. Unter 130 Fällen eigener und fremder Praxis, in welchen die Jodinjection angewandt wurde, wurden 64 geheilt, 36 temporär gebessert und 30 Kranke starben. In den 30 Todesfällen war jedoch 20 Mal die Injection mit der permanenten Drainage verbunden worden.

Boinet giebt über seine ersten 100 Fälle, welche noch nicht gehörig ausgewählt waren, folgende Mittheilung:

	Fälle.	Heilung.	Erfolglos.
1 Punction und 1 Injection	45	37	8
2 Punctionen und 2 Injectionen	18	10	8
3 „ „ 3 „	8	5	3
4 „ „ 4 „	10	3	7
5 „ „ 5 „	3	0	3
6 „ „ 6 „	7	4	3
9 „ „ 9 „	3	1	2
15 „ „ 15 „	1	0	1
17 „ „ 17 „	2	1	1
20 „ „ 20 „	1	0	1
26 „ „ 19 „	1	0	1

Bei diesen 100 *) Kranken wurden also 334 Punctionen und 327 Injectionen gemacht. Der Erfolg war 62 Heilungen. Von den 38 Uebrigen starben 16. Doch war der Tod nie die unmittelbare Folge des operativen Eingriffs. 4 starben allerdings binnen weniger Tage.

Es trat niemals bei der Injection oder während der ersten Woche eine schlimme Erscheinung auf. Von den 100 Fällen waren 42 multiloculäre Tumoren. Zur Heilung gelangten selbst Tumoren von mehr als 20 Liter Inhalt.

Viel bessere Resultate erzielte Boinet aber später, als er für die Injection sich auf unilokuläre Cysten mit entweder serösem oder eitrigem Inhalt beschränkte. Er hatte alsdann fast 90 % Heilungen; unter den letzten 29 Fällen sogar 27 Erfolge.

Weniger günstig lauten die vielen in der Literatur zerstreut mitgetheilten Beobachtungen: James Simpson giebt an, unter 40—50 Fällen einmal Ausgang in Tod durch Collaps gesehen zu haben, ohne

*) Die Summe der Fälle ist bei Boinet nur 99.

sonst Erfolge mitzutheilen. Scanzoni hat 29 Mal Jod injicirt. Acht Kranke kamen ihm aus den Augen. Eine radicale Heilung kam nicht zur Beobachtung. Doch trat die Wiederansammlung zum Theil erst langsam wieder ein; bei 14 Kranken allerdings schon im Laufe von Monaten; in 6 Fällen erst nach 2 Jahren, in 1 Falle erst nach 4 Jahren. Scanzoni hat hienach die Ueberzeugung gewonnen, dass die Wiederansammlung bei einfachen Cysten durch die Jodinjection verzögert werden kann und verwirft das Verfahren auch jetzt (1875) nicht ganz. Veit hat bei 16 Kranken operirt und 3 Heilungen beobachtet, darunter eine bei einer kolossalen einfachen Cyste. Zwei Kranke aber starben in Folge der Operation, die eine an Peritonitis, die andere vielleicht an Jodvergiftung. Tyler Smith sah unter 12 Fällen 2 Heilungen, aber auch einmal tödtlichen Ausgang in 48 Stunden. Peaslee zählte unter 6 Fällen 2 Heilungen und 1 Todesfall. Baker Brown sah unter etwa 12 Fällen keinen tödtlich verlaufenen. Schuh hat in 10 Fällen 5 Heilungen gesehen. Bei 2 dieser Kranken konnte Fürst noch nach 8 Jahren die Heilung nachweisen. In 3 Fällen war nur 1 Injection nöthig gewesen, in 2 derselben waren je 2 Injectionen gemacht. In 8 von G. Braun operirten Fällen, welche Fürst bekannt macht, trat 6 Mal Heilung ein. Die Heilung wurde controlirt 1 Mal 5 Jahre, 2 Mal 2 Jahre, 1 Mal 1 Jahr; 1 Mal 10 Monate. Diese Resultate sind um so beachtenswerther, als die Tumoren zum Theil recht grosse waren. Von den geheilten Fällen hatte einer 13 Pfund Flüssigkeit hergegeben; andere sogar $17\frac{1}{2}$ Pfund, 24 Pfund und 28 Pfund.

Ch. West hatte hingegen nur eine Heilung in 8 Fällen und G. Simon in eben so vielen Fällen nur eine 4 Jahr anhaltende Besserung. Eine Kranke starb in Folge der Injection. Bei 6 traten bald Recidive ein.

Todesfälle erlebten ausser den schon angeführten noch sehr viele Operateure, so: Legrand, Kiwisch, Loewenhardt, Wilms, R. Barnes, Scanzoni, Langenbeck (2 Fälle). Dem Letztgenannten starben sämmtliche 4 zuerst von ihm Operirten.

Es kann nun nach den vorliegenden Erfahrungen nicht bezweifelt werden, dass eine Anzahl radicaler Heilungen durch Jodinjection erzielt wurden. Doch sind die meisten Fälle in Bezug auf definitive Heilung durchaus unsicher, weil nicht lange genug beobachtet. Erlebte doch Boinet (Gaz. méd. 1870, No. 26) 7 Jahre nach einer durch Jodinjection anscheinend erfolgten Heilung eine rasche Wiederfüllung der Cyste. G. Simon hat besonders die Recidivirung der Geschwülste in den genügend lange controlirten Fällen hervorgehoben, wie auch die Unmöglichkeit die proliferirenden Kystome von den einfachen Cysten zu unterscheiden. Er giebt aber zu, dass durch die Schrumpfung der injicirten Cysten selbst die proliferirenden Kystome schrumpfen können und der Wachsthumsprocess aufgehalten wird. Er verwirft deshalb die Injection nicht ganz und hält sie auch für wenig gefährlich.

Dass nur einkammerige Cysten der Heilung durch Jodinjection zugängig sind, ist schon nach den anatomischen Verhältnissen der proliferirenden Kystome selbstverständlich und wird durch die Erfahrung bestätigt. Unter ihnen aber sind es wiederum vorzugsweise die Cysten

mit klarer Flüssigkeit, also ganz dieselben Fälle, welche auch bei blosser Punction schon erhebliche Chancen der radicalen Heilung bieten.

Die Gefahren der Jodinjection sind jedenfalls weit erheblicher, als die der blossen Punction. Abgesehen von der Möglichkeit, dass die Kanüle nach theilweiser Entleerung der Cyste aus derselben herausgleiten und nun die injicirte Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangen kann, ist auch ein nachheriges Aussickern derselben aus der Cyste durch die Punctionsöffnung hindurch in die Bauchhöhle möglich. Auch eine Anätzung der Cystenwände durch die Jodflüssigkeiten oder nachträgliche Ruptur kommt vor. Ein Theil der Operirten geht so an Peritonitis acuta zu Grunde. Eine weitere Gefahr besteht in dem Auftreten eines acuten Jodismus, welcher unter Collapserscheinungen zum Tode führt; endlich nicht die geringste in dem Auftreten von Cysteneiterung, welche durch das anhaltende Fieber das lethale Ende durch Erschöpfung beschleunigt.

Diesen Gefahren lässt sich zum Theil begegnen durch eine sorgfältige Auswahl der Fälle und durch eine zweckmässige Operationsmethode; und einer solchen haben gewiss Boinet, G. Braun, Schuh u. A. ihre guten Erfolge zu danken.

§. 126. Ueber die Technik der Operation lassen sich, vorzugsweise nach Boinet's reicher Erfahrung, folgende Vorschriften geben: Man pungire die Cyste mit einem ziemlich weiten Troicart, dessen Kanüle einen elastischen Catheter (etwa No. 7 oder 8) durchlässt. Den Cysteninhalt lässt man nun zum grössten Theil, ohne Druck anzuwenden, nach den für die Punction gültigen Regeln, abfliessen. Schon ehe der grösste Theil entleert ist, wird ein elastischer Catheter, welcher das Lumen der Kanüle möglichst genau ausfüllt, weit in die Cyste vorgeschoben und beim Nachlass des Ausflusses zunächst mit dem Finger geschlossen. Alsdann wird der Catheter mittelst kurzer Gummiröhre mit dem Gefäss in Verbindung gebracht, welches die Jodlösung enthält und zunächst nach unten durch einen Quetschhahn abgeschlossen ist (Simpson). Der letztere wird geöffnet, sobald die Verbindung hergestellt ist und man lässt nun die Lösung unter geringem Druck in die Cyste einströmen. Die Quantität der Jodlösung richtet sich nach der Grösse der entleerten Cyste oder der Quantität des Ausgeflossenen. Bei grossen Cysten geht man bis zu 400 Grm.; bei kleinen genügt die Hälfte und weniger. Die Flüssigkeit lässt man etwa 10 Minuten in der Cyste verweilen, und indem man mit Hülfe des Quetschhahns für Luftabschluss sorgt, welgert man vorsichtig die Cyste, um die Flüssigkeit allseitig mit ihren Wandungen in Berührung zu bringen. Oder man erzielt dasselbe Resultat durch vorsichtige Umlagerung auf die eine und dann auf die andere Seite.

Nach Verlauf von 10 Minuten, wenn nicht irgend welche Erscheinungen früher dazu drängen, lässt man die Flüssigkeit durch Senkung des Gefässes spontan austreten und befördert den Austritt selbst durch allmählig gesteigerte, niemals unterbrochene Compression des Tumors. Man kann zwar niemals die ganze Flüssigkeit, aber oft doch $^2/_3$ der gesammten Menge wieder herausbefördern. Alsdann werden der Catheter und die Kanüle vorsichtig entfernt und Patientin hat durch 48 Stunden eine vollkommen ruhige Lage inne zu halten.

Die Zusammensetzung der Jodflüssigkeit hat man sehr verschieden gewählt: Simpson injicirte reine Jodtinctur (Pharmac. Edinb. 1 : 16 Alkohol); Peaslee die unverdünnte um 1/4 schwächere officinelle Tinctur der U. S. A. Boinet gebrauchte 100 Thle. Tr. Jodi (Pharm. Paris.), 100 Theile Wasser und 4 Theile Jodkali. Bei späteren Injectionen derselben Cyste wurde stärkere Jodlösung bis zu unverdünnter Tinctur genommen. Guibourt und nach ihm West gebrauchten 5 Theile Jod, 5 Theile Jodkali, 50 Theile Spiritus und 100 Theile Wasser. Meistens wurden nicht rein spirituöse Jodlösungen gewählt, sondern Wasserzusätze gemacht.

Die geschilderte Art des Verfahrens ist in manchen Punkten auch vielfach modificirt angewandt worden: Boinet wählte statt des sonst üblichen Linea alba einen nahe über dem Lig. Poup. gelegenen Punct auf derjenigen Seite, von welcher aus die Cyste sich entwickelt hatte. Statt des Catheters schob man eine zweite, nach aussen mit Hahnvorrichtung versehene Kanüle in die Troicartkanüle ein und konnte nach gemachter Injection den Hahn schliessen, bis die Flüssigkeit wieder abfliessen sollte. Die Injection nahm man meistens mit Spritzen vor, was die Gefahr des Lufteintritts vermehrt, andererseits aber gestattet, durch Aspiration die Flüssigkeit nachher wieder vollständiger zu entfernen. War der Cysteninhalt nicht sehr dünnflüssig, so verdünnte Boinet den Rest durch injicirtes Wasser und spülte so die Cyste aus. Die Injection, wie Hegar und Kaltenbach wollen, mittelst eines Thompson'schen Troicarts und dem Trichterapparat zu machen, hat zwar den grossen Vortheil, dass Lufteintritt sicher vermieden wird. Doch ist hiebei nicht die Möglichkeit gegeben, einen Catheter durch den Troicart einzuschieben, wodurch wiederum die Gefahr steigt, dass die entleerte Cyste vom Instrument abgleitet.

Die wesentlichsten Unterschiede des Verfahrens bestanden darin, dass man entweder die Jodflüssigkeit ganz darin liess (Schuh, Baker Brown) oder, zwar die Flüssigkeit wieder austreten liess, aber den Catheter oder die Kanüle liegen liess (Jobert). Dies sollte verhüten, dass durch die Punctionsöffnung Flüssigkeit in die Bauchhöhle gelangte. Es hat aber den Nachtheil, dass unvermeidlich Luft in die Cyste gelangt und dass Verjauchung eintritt, welche durch die Jodflüssigkeit zwar erschwert, aber nicht sicher verhindert wird.

§. 127. Der Zweck der Jodinjection konnte nicht der sein, die oft ganz enormen Cystenwände zur allseitigen Verwachsung zu bringen. Das wäre bei den grossen Hohlräumen, um die es sich hier handelt, wohl nie gelungen. Es konnte nur die Secretion der Cystenwände beschränkt oder aufgehoben und so die Wiederansammlung verhütet werden —. Um die gesammte Innenfläche mit der Flüssigkeit in Berührung zu bringen ist deshalb auf die Quantität der Flüssigkeit, sowie auf das Kneten der Cyste entschiedener Nachdruck zu legen. Ausser den Fällen, welche wirklich geheilt wurden, zeigen einzelne gut controlirte Fälle, dass die Secretion auf ein Minimum herabgedrückt werden kann —. So untersuchte Cazeaux eine Kranke, deren von Boinet vor 8 Jahren punctirte und injicirte Cyste damals 22 Liter Flüssigkeit entleert hatte. Sie mochte jetzt etwa 1 Liter fassen. Eine

andere Cyste welche Boinet 1851 injicirt hatte, war noch 1856 sehr klein und mochte etwa 2 Liter fassen.

Eine so langsame und geringe Wiederansammlung kommt einer Radicalheilung sehr nahe.

In der ersten Zeit scheint nach der Injection mitunter eine etwas vermehrte Secretion aufzutreten. Diese und der Rest der alten Cystenflüssigkeit und der Injectionsmasse brauchen eine gewisse Anzahl Wochen Zeit zu ihrer Resorption. Der vollständige Erfolg tritt deshalb erst nach 1—2 Monaten ein und Velpeau warnt mit Rücksicht hierauf vor einer zu eiligen Wiederholung der Injection.

Die Injection, wenn sie gut gelungen ist, bedingt keinerlei Schmerz. Sogleich auftretende Schmerzen würden darauf deuten, dass Injectionsflüssigkeit in die Bauchhöhle gedrungen sei. Ausser dieser, bei einiger Vorsicht zu vermeidenden, Gefahr besteht die grössere der Jodintoxication. Von der Cyste aus wird das Jod so schnell resorbirt, dass es binnen weniger Minuten im Speichel erscheint und der Kranken einen metallischen Geschmack hervorruft. Geschieht die Resorption sehr acut und reichlich, so kann es zu heftigen Erscheinungen kommen, welche in 1—2 Stunden auftreten können. Mit einem Schüttelfrost treten Erscheinungen des Collapses, Eiskälte des Körpers, Ohnmachten, allgemeines Zittern, Uebelkeiten und Erbrechen, kleiner, harter oder unfühlbarer Puls, heftiger Harndrang bei verminderter Secretion, grosses Schwächegefühl auf und können in Tod binnen Stunden oder Tagen enden. Veit berichtet von einem Fall, in welchem er den nach 8 Tagen erfolgten Tod auf die Einwirkung des Jod schieben musste; ebenso Rose von einem durch Jodismus 10 Tage nach der Injection erfolgten lethalen Ausgang. Allerdings hatte man die Flüssigkeit 24 Minuten in der Cyste belassen. Aus demselben Grunde zeigten die Kranken Teale's die schwersten Symptome, welche einmal den Tod herbeiführten, während in 2 anderen Fällen Bewusstlosigkeit von 14stündiger Dauer eintrat. Rose hat die Erscheinungen des Jodismus als hervorgerufen durch einen allgemeinen, tonischen Krampf der Gefässmuskulatur (Eiskälte, unfühlbarer, frequenter Puls, stockende Nierensecretion) und durch ein specifisches Leiden der Labdrüsen (Erbrechen, durch längere Zeit gestörte Ernährung) gedeutet. Die Hauptgefahr beruht in der Möglichkeit des Eintritts einer Herzparalyse, indem das Herz die gesteigerten Widerstände auf die Dauer nicht besiegen kann. Rose verlangt, um der zu energischen Jodresorption vorzubeugen, nachträgliche Ausspülungen des Sacks mit Wasser.

Die Gefahr des Jodismus scheint ausser durch das Zurücklassen der Flüssigkeit auch wesentlich durch die Anwendung rein wässriger Lösungen, welche leichter resorbirbar sind, gesteigert zu werden. Andererseits hat der Gebrauch rein alkoholischer Lösungen, bei den grossen Quantitäten, welche zur Anwendung gelangen, wiederum den Nachtheil, dass sich die Erscheinungen des acuten Alkoholismus denen des Jodismus hinzugesellen und, wie es scheint, die Gefahr steigern. Diese Erfahrungen haben zu dem Gebrauch gemischter, alkoholisch-wässriger Lösungen geführt.

§. 128. Die Indicationen für die Anwendung der Jodinjectionen wurden in der frühesten Zeit des Verfahrens ungemein

weit gefasst. Man wollte bei multilokulären Kystomen und bei Combination von Cysten mit festen Tumoren sogar davon Gebrauch machen. Später zog selbst Boinet, der eifrigste Vertreter der Jodtherapie, die Grenzen viel enger und wollte nur noch einkammerige Cysten mit nicht colloidem Inhalt, und gesunden, dünnen, nicht adhärenten Wandungen injiciren. Diesen Standpunct hält er auch in seinen „Ovarienkrankheiten" (1867) noch fest.

Heute kann man auch diese geschmälerte Indication nicht mehr gelten lassen: Zeigt sich eine anscheinend einfache Cyste bei der Punction in der That als solche und hat sie einen ganz dünnflüssigen, klaren Inhalt, so ist die Möglichkeit der Heilung durch blosse Punction nicht ausgeschlossen und zunächst nur dieser weit weniger gefährliche Eingriff rathsam. Tritt aber dennoch nach einer oder mehreren Punctionen ein Recidiv auf, so ist die Exstirpation oder die partielle Excision, von welcher alsbald die Rede sein wird, nicht gefährlicher als die Jodinjection und in ihrer Wirkung absolut sicher, was von der Jodinjection durchaus nicht gilt.

Es ist bemerkenswerth, dass Scanzoni noch 1875 für nicht zu grosse, wahrscheinlich einfache Cysten der Jodinjection einen Werth zuerkennt, wenngleich nur als palliativem Heilmittel. Es ist das um so auffälliger, als Scanzoni selbst (Frauenkrankheiten 5. Aufl. p. 617) mehrere Fälle mittheilt, in welchen er nach Jodinjection den Tod eintreten sah (am 5ten und 21sten Tage) und wo die Section seiner festen Ueberzeugung entgegen Colloidtumoren statt einfacher Cysten nachwies. Nur wo jene ganz dünne, nicht schleimige, zugleich ganz klare und farblose Flüssigkeit entleert wird, kann man sicher sein, es mit keinem proliferirenden Kystom zu thun zu haben und hier giebt die Punction gegründete Aussicht auf langsame Wiederansammlung oder selbst radicale Heilung. Bei jeder anderen Beschaffenheit des Cysteninhalts ist die Anwesenheit eines proliferirenden Kystoms selbst dann weitaus das Wahrscheinlichste, wo die aufmerksamste Untersuchung Nichts von einer zweiten Cyste entdecken lässt. Eine Jodinjection setzt alsdann die Krank enur Gefahren aus, ohne ihr einen irgend wesentlichen Nutzen bringen zu können. Ausserdem können die Chancen für eine spätere Ovariotomie nur verschlechtert, nicht gebessert werden, zumal wenn Cystenvereiterung oder Peritonitis der Injection folgen sollte.

Man streiche deshalb die Jodinjection völlig für die Behandlung aller grösseren Ovarialtumoren. Will man mit Sp. Wells oder Hegar u. Kaltenbach nach einer durch Laparotomie herbeigeführten Vereiterung eines nicht entfernbaren Tumors Jod als desinficirendes, die Zersetzung energisch hemmendes Mittel auf die Cystenwand appliciren, so ist das nicht eine Jodinjection in dem gewöhnlichen Sinne. Im Uebrigen ist m. E. die Jodinjection für alle oberhalb des kleinen Beckens befindlichen Tumoren total zu verbannen. Ist sie es nicht schon, so wird sie binnen Kurzem gewiss absolut gefährlicher sein als die immer mehr sich vervollkommnende Ovariotomie.

Etwas Anderes ist es mit solchen kleinen, im Becken befindlichen Tumoren, deren einkammerige Natur durch Punction, soweit das überhaupt möglich ist, sicher gestellt ist, die alsdann entweder vereitert sind oder doch immer wieder recidiviren, ohne sich doch aus dem Beckenraum zu erheben. Man muss zugeben, dass hier die Jodinjection als

Concurrenzverfahren der Incision oder Drainagirung noch allenfalls eine Berechtigung hat. Doch werden die Fälle ungemein seltene sein. Denn bei wirklich unilokulären Tumoren wird bei geringer Grösse der Cyste die Drainage in der Regel bald einen Schluss des Sackes herbeiführen oder die blosse Punction ein befriedigendes Resultat ergeben.

Cap. XXII.

Die subcutane Incision und die Excision der Cysten.

Literatur: Tilt: Lancet Aug. 5. 1848. p. 146. — J. Simpson: clinic. lect. on diseases of women p. 456. — Gr. Wilson: Prov. med. Journ. 1851. p. 33. — B. Brown: ovarian dropsy p. 145, 173, 187 und Verh. d. Ges. f. Gebh. VI. p. 165. 1852. — Crooch: ass. med. Journ. Jan. 20. 1854. — A. R. Simpson: Glasgow. med. J. May 1869. p. 300.

§. 129. Die Erfahrung, dass bisweilen Ovarialcysten nach einer Ruptur in die Bauchhöhle nicht von Neuem sich füllen, führte Guérin und Tilt auf die Idee, die Ovarialcysten mittelst eines Tenotoms subcutan zu incidiren, um sie so dauernd mit der Bauchhöhle in Verbindung zu setzen, in der Hoffnung, dass keine Wiederanfüllung zu Stande komme. Maisonneuve führte diesen Plan in einem Falle ohne Erfolg aus. Offenbar ist das Verfahren, ohne Weiteres ausgeführt, gefährlich, weil man bei einem längeren Schnitt in die Cystenwand leicht grössere Gefässe verletzen und auch nicht wissen kann, ob nicht der Cysteninhalt deletär auf das Peritoneum wirkt.

Rationeller fing es J. Simpson an. Er punctirte und liess einen kleinen Theil der Flüssigkeit ab. Zeigte sich dieselbe ganz dünn und farblos, so entfernte er den Troicart und suchte nun durch stete Compression und täglich wiederholten Druck mit den Händen auf die Geschwulst den Austritt der Flüssigkeit zu begünstigen und die Oeffnung permanent zu machen. Dies gelang ihm in mehreren Fällen. In anderen, wo Recidive eintraten, ging er radicaler zu Werke: er incidirte die Bauchdecken und stiess nun einen vierkantigen Troicart starken Kalibers in die Geschwulst ein. Die kreuzförmige Wunde heilte unter gleichzeitig angewandtem Druck schwerer zu; es etablirte sich die gewünschte Fistel.

Noch sicherer und radicaler in den geeigneten Fällen ist die zuerst von Blundell, dann von Wilson, Baker Brown, Crooch, und ebenfalls von J. Simpson geübte Excision eines Theils der Cystenwand. Sie hat schon frühzeitig gute Resultate gegeben; denn von 6 Fällen Wilson's, Brown's und Crooch's endeten 4 in Genesung. Auch A. Simpson berichtet von einer nach 8 Jahren constatirten Heilung eines durch J. Simpson operirten Falles. Will man aber Sicherheit haben, nicht zu schaden und zugleich einige Garantie des Erfolges, so muss man zuvor aus der dünnen und klaren Beschaffenheit des Fluidums die Ueberzeugung schöpfen können, dass es sich um einen wirklich unilokulären Tumor handelt, meistens also wohl um einen parovarialen, dessen Inhalt dem Peritoneum nicht gefährlich werden kann. Ausserdem ist für die Garantie des Erfolges jedenfalls

wünschenswerth, wenn man die Abwesenheit von Adhäsionen constatiren kann, da bei Anwesenheit solcher in irgend erheblichem Maasse leicht das völlige Collabiren der Cyste verhindert und nach Verlöthung der gemachten Oeffnung durch Nachbarorgane einer Wiederansammlung Vorschub geleistet werden muss. Die so beschaffenen Fälle sind es, in welchen neuerdings wieder Sp. Wells die Excision an Stelle der Ovariotomie setzt, und, wie es scheint, mit gutem Erfolge. Er incidirt wie zur Ovariotomie und meistens in der Absicht, diese auszuführen. Ergiebt sich, dass der Tumor unilokulär ist und die oft geschilderte, klare Flüssigkeit enthält, zeigt er sich dabei nicht gehörig gestielt, sondern, wie so oft die Parovarialcysten, breitbasig inserirt, so wird ein rundes Stück der Cystenwand von etwa 3 Ctm. im Durchmesser excidirt; alsdann wird die Schnittwunde genau auf etwa blutende Gefässe controlirt und dieselben werden eventuell unterbunden. Der Tumor wird entleert, reponirt und die Bauchwunde zugenäht. Sp. Wells hat in einer Anzahl so behandelter Fälle kein Recidiv eintreten sehen. Ob Sp. Wells auf etwaige Adhäsionen Rücksicht nimmt, und dieselben eventuell löst um das Collabiren der Cyste zu begünstigen, oder ob er in solchen Fällen von der Excision Abstand nimmt, ist mir nicht bekannt. Ob nur dünnwandige, oder auch dickwandige Cysten, wie die unilokulären es gar nicht selten sind, sich zu dieser Art der Behandlung eignen, muss die Erfahrung erst zeigen. Jedenfalls ist in den geschilderten Fällen die Exstirpation bei breitbasiger Insertion oft schwierig, ja die völlige Exstirpation bisweilen unmöglich. Bei unseren jetzigen Kenntnissen über die gutartige Natur des Inhalts solcher einfachen Cysten, der oft constatirten Radical-Heilung derselben bei blosser Punction oder bei spontaner Ruptur, ist das Verfahren der Excision ebenso rationell wie anscheinend erfolgreich und da es, auf die richtigen Fälle beschränkt, weniger gefahrvoll sein muss als die Exstirpation, so ist es gewiss berechtigt, die letztere in Zukunft in diesen Fällen zu ersetzen. Bei deutlicher Stielung der Cyste wird allerdings die Exstirpation als kaum gefährlicher und jedenfalls radicaler stets den Vorzug verdienen.

Der Vorschlag Baker Brown's hatte zwar durchaus nicht Billigung gefunden; Ch. West und Scanzoni sprachen sich, wie auch Fox, sehr ungünstig darüber aus. Ich zweifele aber nicht, dass die Methode nach dem Vorgange von Sp. Wells, wenn erst mehr Erfahrungen über die Sicherheit der radicalen Heilung durch dieselbe vorliegen werden, in Aufnahme kommt und als berechtigte, ja als beste, mindestens für unilokuläre, dünnwandige, nicht gestielte, nicht adhärente Cysten mit klarem, dünnem Fluidum allgemein anerkannt werden wird.

§. 130. Etwas wesentlich Anderes als die so geübte Excision ist die partielle Exstirpation in solchen Fällen, wo wegen ausgedehnter Verwachsungen die beabsichtigte und begonnene Totalexstirpation unmöglich wurde. In dieser Weise ist aus Nothwendigkeit und gegen die ursprüngliche Absicht die Operation unzählige Male ausgeführt. Man näht alsdann, wenn die totale Exstirpation aufgegeben ist, die Ränder des incidirten und theilweise exstirpirten Tumors, so gut es gehen will, an die Bauchdecken-Ränder an. Dies ist um so

schwieriger, je mehr man vom Tumor selbst schon entfernt hatte, oder je mehr die brüchigen Wandungen zerrissen wurden. Die Innenfläche des eröffneten Tumors wird alsdann durch eingelegte Drains oder Kanülen mit der Körperoberfläche in Verbindung gehalten. Die Folge ist Vereiterung des Tumors, welche schneller oder langsamer das lethale Ende herbeizuführen pflegt, wenn auch Heilungen nicht gerade zu den Seltenheiten zählen. Je mehr man Erfahrungen darüber macht, wie gut oft die Lösung der ausgedehntesten, zumal parietalen Adhäsionen vertragen wird, desto energischer wird man in Zukunft auch in den verzweifelt aussehenden Fällen die totale Exstirpation durchzusetzen suchen; desto seltener werden diese Art von Excisionen werden, wie sie denn in der That an Zahl schon erheblich abgenommen haben gegen die ersten Zeiten der Ovariotomie. Geübten Operateuren wie Sp. Wells, Koeberlé, Keith, Nussbaum passirt es in der That nur selten, dass sie sich gezwungen sehen, es bei einer derartigen Excision bewenden zu lassen.

Cap. XXIII.

Die Stielunterbindung.

Literatur. Hartwich: Ephem. nat. cur. Cent. 9 et 10. obs. 100. — Tanner s. Baker Brown: surg. diseases of women. — Richardson: aus Brit. med. Journ. mitgetheilt im Journ. de la Soc. des sc. méd. et nat. Bruxelles t. XL. p. 347. — W. A. Freund: Verh. d. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur. 28. Mai 1876.

§. 131. Die Stielunterbindung ist ein schon von Hartwich, Richardson und später wieder von Tanner vorgeschlagenes Verfahren, um durch Beschränkung der Blutzufuhr in dem Tumor ein rückgängiges Wachsthum hervorzurufen. Der einzige, welcher meines Wissens dies Verfahren ausgeführt hat, ist W. A. Freund in Breslau. Bei einem schon oft punctirten Tumor waren Beckenadhäsionen erkannt worden, welche die Exstirpation unrathsam erscheinen liessen. Per rectum hatte man den Stiel der rechtseitigen Geschwulst gefühlt. Nachdem nochmals eine Punction ausgeführt worden, machte Freund rechterseits unter der vorhandenen Hernia umbilicalis einen Schnitt von 3'' Länge durch die Bauchdecken. Nachdem man jetzt hatte constatiren können, dass das Gefühlte wirklich der Stiel war, wurde rechtwinkelig zur ersten Incision von deren oberem Ende ein 2ter Schnitt durch die Bauchdecken geführt. Nun gelang es eine lange, krumme Nadel so durch und um den Stiel zu führen, dass die Tube und ein Theil des lig. latum gefasst und mit Catgut fest eingeschnürt werden konnten. Die Ligatur fasste das Hauptgefäss mit. Eine zweite Catgutligatur wurde um das Lig. ovarii und den Rest des Stiels gelegt. Alsdann wurde nach den Bauchdecken zu drainirt und die Bauchwunde mit Silberdraht genäht. Nach 10 Tagen konnte Patientin das Bett verlassen. Der Tumor verkleinerte sich schnell. 14 Tage nach der Operation war der Abstand der Hüftbeinstacheln, über den Leib gemessen, von 43 cm. auf 40 cm. zurückgegangen, 22 Tage später auf 34 cm. Der oberste Rand des Tumors, welcher über der Hernia umbilicalis fühlbar gewesen war, befand sich

22 Tage nach der Operation nur mehr 3 Finger breit über der Symph. o. p. Der hinter dem Uterus vom Becken her fühlbare Theil war härter und kleiner geworden, so dass der Uterus weniger als bisher gegen die Abdominalwandung gedrängt wurde. 14 Tage nach der Operation traten die Menses ein. Das Allgemeinbefinden war gut geblieben.

Die bisweilen beobachteten glücklichen Folgen einer Stieltorsion, wonach Schrümpfungen von Ovarientumoren wiederholt vorgekommen sind, haben vielleicht Tanner nicht die erste Idee zur Stielunterbindung gegeben, konnten aber Freund wohl ermuthigen, in dem erzählten Falle das Verfahren auszuführen. Dasselbe musste weit weniger gefahrvoll erscheinen, wenn die Unterbindung mit Catgut ausgeführt wurde, als wenn man dazu Seide, Draht oder dgl. hätte nehmen wollen. Die Nachgiebigkeit und Dehnbarkeit des Catgut hat zur Folge, dass selbst unter der festesten Ligatur doch eine Blutcirculation noch stattfindet und Gangrän wenigstens nicht einzutreten braucht. Der Freund'sche Fall hat wenigstens gezeigt, dass eine unmittelbare Gefahr nicht auf den kühnen Eingriff zu folgen braucht, dass er eine Verkleinerung des Tumors herbeiführen kann. Ob eine dauernde oder eine solche, welche einer Radicalheilung gleichkommt, wird sich nur an der Hand weiterer Erfahrungen entscheiden lassen.

Zugleich ist durch den Freund'schen Fall demonstirt, welche Fälle allein zu dem Verfahren der Stielunterbindung die Möglichkeit und Berechtigung geben. Es sind solche, in denen von vorn herein die Exstirpation wegen vorausgesehener technischer Schwierigkeiten unmöglich oder unrathsam erscheint und zugleich die Lage des Stiels und seine Isolirtheit erkannt werden kann. Dies ist bisweilen durch Palpation von den Bauchdecken aus, häufiger vom Rectum her möglich. Zur Ausführbarkeit gehört aber noch, dass der Tumor nicht, wie wohl meistens, den Weg zum Stiel vollständig verlagert. Eine Unterbindung des Stiels von der Vagina her würde auf zu grosse, technische Schwierigkeiten stossen. Die Fälle, welche die erwähnten Bedingungen in sich vereinigen, werden jedenfalls ungemein seltene sein und es kann der Freund'sche Fall um so mehr für lange Zeit der einzige bleiben, als mit dem raschen Fortschritt in der Technik der Ovariotomie die Fälle in Zukunft immer seltener werden werden, in welchen man von vornherein die Operation wegen Beckenadhäsionen oder anderweitiger Schwierigkeiten für unausführbar hält. Wird die Unausführbarkeit erst während der Ovariotomie erkannt, so wird die Stielunterbindung alsdann doch kaum jemals gemacht werden können, weil der Zugang zum Stiel erst frei zu sein pflegt, wenn die Operation im Uebrigen der Vollendung nahe ist. Ausserdem kann von einer Stielunterbindung nicht mehr die Rede sein, wenn der Tumor schon, wie zumeist in solchen schwierigen Fällen, vielfach zertrümmert und zerrissen ist.

Die Exstirpation der Ovarien.

Ovariotomie. Oophorectomie.

Cap. XXIV.

Geschichte der Operation.

Literatur. Th. Schorkopf: Diss. med. inaug. De hydrope ovarii. Febr. 1685. — Ehrenfried Schlenker: De singulari ovarii sinistri morbo; Leid., Oct. 1722. — Salvator Morand: Mém. de l'académ., de chir. t. II. p. 301—317 und Histoire de l'acad. des sc. 1718. p. 34 und 1719 p. 48. — Ephraim Mc.Dowell: Lond. med. gaz. V. 35. Eclectic repertory and analytical review; Phil. 1818. Oct. — Nathan Smith: New-York. med. Record. June 1822. V p. 124 und Edinb. med. and surg. Journ. Oct. 1822. XVIII. p. 533. — Alban Smith: North. amer. med. and surg. J. Jan. 1826. I. p. 30. — Lizars: observations on the extraction of diseased ovaria. Edinb. 1825 und Edinb. med. and surg. J. Oct. 1824, p. 247 und 1825. — Hopfer: Graefe u. Walther's Journ. XII. 1827 p. 60. — Quittenbaum, C. F.: Commentatio de hydrope ovarii. Rostock 1835. — Ch. Clay: med. times. 1842. Vol. VII. — Hévin: Annal. f. Frauenkrkh. 1842. III. p. 30 (behandelt ausführlich die Vorgeschichte). — Walne: Lond. med. gaz. Dec. 1842. — Bird: med. times Aug. 1843. — Stilling: Holscher's Annalen. Neue F. I. Jahrg. 1841. — Derselbe: Die Extraperitonealmethode der Ovariotomie. Berlin 1866 und Jena'sche Annalen f. Phys. u. Med. 1849. Bd. I. p. 127. — Philipps: in Discussion der Lond. med. chir. Soc. June 1844. — Vaullegard: Gaz. des hôp. und Journ. des conn. méd.-chir. 1848. — Bühring: Die Heilung der Eierstocksgeschwülste 1848. — Ch. Clay: Result. of all the operations for exstirpation of diseased ovaria by the large incision. London 1848. — Knorre: Deutsche Klinik 1849. — Ch. Bernard: Arch. gén. de méd. 1856. — Hamilton: Ohio med. J. Jan. and Nov. 1859. Atlee: Amer. Journ. of med. Sc. XXIX. — Sp. Wells: Dubl. quaterly J. 1859. — Gross: North amer. med. chir. Rev. 1860. — Jules Worms: Gaz. hebd. 1860 p. 642—801. — Maisonneuve: Gaz. hebd. Dec. 1861. — Sp. Wells: History and progress of ovariotomy in great Britain. med. chir. transact. 1863 Vol. 46 p. 33. — Fehr: Die Ovariotomie, geschichtlich und kritisch bearbeitet. Heidelberg 1864. — Dutoit: Die Ovariotomie in England, Deutschland und Frankreich. Würzburg 1864. — Peaslee: Lives of eminent amer. physic. and surgeons of the nineteenth century. Philad. 1861 und Derselbe: New-York med. Gaz. June 3. 1870. — Desselben: ovarian tumors enthält sehr ausführlich die Geschichte in den einzelnen Ländern. — Koeberlé: Gaz. hebdom. 13. Juillet 1866. p. 436. — Sven Sköldberg: om ovariotomiens tidigare historia i Engl. och Amer. och operationens nuvarende standpunct. Stockholm 1868. Inaug. Diss. — Paul Grenser: Kritischer Reiseber. über engl. Gynäkologie. Monatsschr. f. Gebk. Bd. 34 und Derselbe: Die Ovariotomie in Deutschland, historisch und kritisch dargestellt. Leipzig 1870. Peruzzi: Aperçu historique sur l'origine et le progrès de l'ovariotomie en Italie. L'Ippocratico. Serie IIIa. Vol. XV. p. 308. — Péan: L'ovariotomie peût-elle être faite à Paris avec des chances favorables de succès? L'Union méd. 1868. Nr. 125—145. Bull. de de l'acad. XXXIII. — Sp. Wells: ovariotomy in Holland. med. times and gaz. June 13. 1874. — Steamer O'Grady: Dubl. J. of med. Sc. August 1. 1874. — Curran: Edinb. med. J. June. 1875.

§. 132. Nicht mit Unrecht ist die Ovariotomie seit einiger Zeit die bevorzugte gynäkologische Operation geworden. Wenige andere Operationen, vielleicht keine einzige, theilt mit ihr die Vorzüge, den Körper mit gleicher Aussicht auf Erfolg von einem gleich lebensgefährlichen Leiden zu befreien und in gleicher Weise eine so vollkommene restitutio in integrum herbeizuführen. Nur bei doppelseitiger Ovariotomie zeugungsfähiger Individuen fällt der letztere Vorzug fort.

Die Operation ist aber um so mehr berechtigt gewesen, sich den Platz, welchen sie jetzt einnimmt, zu erringen, als in der Zeit nur weniger Decennien sie erst allgemein verworfen, dann allseitig anerkannt war, sie erst keine, dann ungeahnte Erfolge aufzuweisen hatte. Waren die guten, ja auch nur die befriedigenden Resultate bis vor weniger noch als 10 Jahren das ausschliessliche Besitzthum weniger, bevorzugter Operateure, so zählt die Zahl derselben jetzt schon nach vielen Dutzenden, die Zahl der Operateure überhaupt in England wie in Deutschland schon nach Hunderten. Und man kann wohl heute schon mit Sicherheit voraussagen, dass in weniger als 10 Jahren jeder Operateur wenigstens $^3/_4$ seiner Kranken genesen sehen wird.

Die Geschichte der Ovariotomie

ist so kurz wie sie interessant ist. Das Wesentliche der Thatsachen ist Folgendes:

Schon im 17ten Jahrhundert dachten Felix Plater in Basel (1680) und Schorkopf (1685) an die Möglichkeit den Eierstock zu exstirpiren. Bestimmter tritt die Idee bei Schlenker (1725) hervor und wurde nun im vorigen Jahrhundert von verschiedenen Autoren besprochen, theils verworfen, theils mehr oder weniger schüchtern für ausführbar erklärt. So verwarfen sie Willius (1731) und Peyer Ulric (1751), später William Hunter, während Tozetti (Florenz, 1752) schon günstiger urtheilt, besonders aber de la Porte (1774) und dann Morand sie besimmter empfehlen.

Als erster Operateur ist bald Houstoun (1701) genannt, der eine partielle Exstirpation (s. §. 121) allerdings ausführte, bald Aumonier in Rouen (1782). Doch hat der Letztere nur gelegentlich der Eröffnung eines Beckenabscesses ein gesundes Ovarium mit entfernt.

Unabsichtlich freilich, aber, soweit sichere Nachrichten reichen, doch zuerst, hat Salvator Morand (1718) ein entartetes Ovarium vollständig exstirpirt. Er pungirte den Tumor und zog, beim Versuch den Troicart zu entfernen, den ganzen Cystenbalg nach. Die Operirte starb. Dasselbe erfuhren später Thomkirkland und Howship (Pract. obs. in Surgery. London 1816 p. 343) mit dem Unterschiede, dass ihre Kranken am Leben blieben.

§. 133. Die eigentliche Geschichte der Operation beginnt erst mit Ephraim McDowell in Kentucky, welcher jedenfalls der Erste gewesen ist, der mit Ueberlegung nach bestimmten Grundsätzen handelte, zugleich in der Ueberzeugung, dass die Operation gerechtfertigt sei. Er ist deshalb als der wahre Vater der Ovariotomie heute allgemein anerkannt. Ihn mochte die Empfehlung der Operation durch seinen

Lehrer John Bell in Edinburgh, wo er 1793 und 94 studirte, angeregt haben, den Vorschlag zur That werden zu lassen. Die erste Operation wurde im Jahr 1809 an einer Mrs. Crawford ausgeführt, welche nach ihrer Genesung noch bis 1841 lebte und 79 Jahr alt wurde. Nach Bloslegung des grossen 22½ Pfd. wiegenden Tumors durch einen 9 Zoll langen Schnitt stürzten die Gedärme vor und blieben nun bis zur Entfernung des Tumors auf dem Tisch liegen. Der Stiel wurde unterbunden und versenkt, die Ligatur zur Wunde herausgeführt. Vor Schluss der Wunde wurde die Patientin in Bauchlage gebracht, um den flüssigen Inhalt der Bauchhöhle zu entfernen.

Diese Operation wurde mit den 2 folgenden, ebenfalls glücklich endenden erst 1718 bekannt gemacht; erst der 5te Fall McDowells, eine Dermoidcyste, endete tödlich. Von den 7 ersten bis 1820 ausgeführten Operationen, welche zumeist Negerinnen betrafen, verlief nur die 5te tödlich. Im Ganzen hat McDowell 8 Heilungen erzielt unter wahrscheinlich 13 Fällen (nach Alban Smith). McDowell starb am 25. Juni 1830, 59 Jahre alt.

Der zweite Operateur, Nathan Smith, New-Haven, Connecticut, scheint von den Operationen McDowell's Nichts gewusst zu haben, als er im Jahr 1821 in Norwich (Vermont) seine erste Operation ausführte. Es war eine einfache Cyste mit 8 Pinten Flüssigkeit. Am adhärenten Netz wie am Stiel wurden die blutenden Gefässe mit Lederstreifen unterbunden und der Stiel versenkt. Der Schnitt war nur 3 Zoll lang und begann unterhalb des Nabels. Die Patientin genas.

Alban Smith war der 3te, welcher, erst unglücklich dann mit Erfolg (1823), operirte.

Nachdem alsdann Gallup, Trowbridge, Mussey und Billinger, alle wie die vorigen in Nordamerika, Operationsversuche gemacht hatten, aber wegen Adhäsionen die Exstirpation nicht hatten beendigen können, vollzog David Rogers in New-York als der 4te in Amerika eine Ovariotomie mit Erfolg (1829). Warren in Boston verlor 1830 eine Patientin an Verblutung bald nach der Operation, während Billinger (1835) die seine rettete. In allen diesen Fällen war der Stiel unterbunden und versenkt worden. Andere Operationen waren bis 1843 in Amerika nicht vorgekommen. Von da an wurde die Verbreitung in Amerika jedoch rapide. J. L. Atlee machte 1843 die erste doppelseitige Ovariotomie. Im folgenden Jahre begann W. Atlee seine zahlreichen Operationen, welche bis October 1871 auf 246 sich vermehrten. Ihm folgten unter zahlreichen anderen Operateuren, mit einer grösseren Zahl von Operationen besonders Kimball (121 Fälle bis 1871), Dunlap (60 Fälle), Peaslee, Bradford, White, McRuer. Trotz der grossen Erfahrung von so vielen Seiten aber ist auf lange Zeit hinaus als einzige, neue Idee diejenige von A. March zu verzeichnen, welcher vorschlug, die Ligaturfäden des Stiels mittelst einer Nadel durch's Scheidengewölbe in die Vagina zu führen. Mit dem Jahr 1865 erst war nach Peaslee's Angabe jeder Widerspruch gegen die Berechtigung der Operation in ihrem Vaterlande verschwunden.

§. 134. Unterdessen hatte Lizars in Edinburgh, dem der Bericht über McDowell's erste 3 Fälle zu Händen gekommen war, im Jahr 1824 eine Laparotomie ausgeführt. Er fand aber 2 gesunde

Ovarien vor und keinen Tumor. Derselbe war nur vorgetäuscht worden durch sehr fettreiche Bauckdecken. Im Jahr 1825 operirte Lizars alsdann 3 mal; das erste Mal mit Glück, insofern er von den 2 erkrankten Ovarien das eine excidirte und die genesende Patientin noch 25 Jahr am Leben blieb. Die beiden anderen Male konnte die Operation wegen Adhäsionen nicht vollendet werden; die eine Kranke starb am 3ten Tage; die letzte blieb am Leben, hatte aber, wie sich später bei der Section zeigte, eine uterine Geschwulst gehabt, keine ovarielle. Ebensowenig Glück hatte Granville in London, welcher seinen ersten Tumor (1827) wegen Adhäsionen nicht entfernen konnte, das 2te Mal anstatt eines Ovariums ein Uterusfibroid exstirpirte und die Kranke verlor.

Diese schlechten Erfahrungen der beiden ersten Operateure in Grossbritannien, welche beide nach McDowell's Vorgang die Incision vom Sternum bis zur Symphys. o. p. gemacht hatten, schreckte für lange vollkommen von der Operation ab.

Während in Schottland erst 1845 Handyside wieder operirte und bis 1862 überhaupt unter den wenigen ausgeführten Operationen nur Eine erfolgreich war, wurde auch in England bis 1836 nicht wieder operirt. 1836 operirte Jeaffreson, dann King, Crisp und West (1839). Philipps machte 1840 die erste vollendete Operation in einem Hospitale Londons, jedoch ohne Erfolg. Erst Cäsar Hawkins hatte 1846 in St. George's Hospital den ersten glücklichen Fall, dem nicht früher als 1858 ein zweiter glücklicher in Londoner Hospitalpraxis folgte. Bis 1842 zählte man in ganz Grossbritannien nur 10 glücklich abgelaufene Fälle.

Die Operation war bis dahin überhaupt, ausser von West in Tornbridge, nur immer in vereinzelten Fällen von jedem Operateur ausgeführt. Erst 1842 begannen Walne in London und Ch. Clay in Manchester mit zahlreicheren Operationen und bald folgten ihnen Bird (13 Operationen) und Baker Brown; letzterer mit 9 Operationen (1852—56), von denen 7 tödtlich verliefen. Das Jahr 1843 wies schon 14 Operationen mit 7 Erfolgen auf; die 3 Jahre 1844—46 weitere 35 Operationen mit 24 Genesungen. Bis zum Jahr 1863 hatte Ch. Clay 108 mal operirt; davon 70 mal erfolgreich. Er operirte, wie bis dahin überhaupt die Meisten, stets mit dem grossen Schnitt, obgleich schon Jeaffreson und vor ihm Nathan Smith mit kleiner Incision erfolgreich gewesen waren, welche auch Bird 1843 sehr empfahl. Auch wurde bis 1850 der Stiel ausnahmslos versenkt.

§. 135. In Deutschland war schon früher als in England die erste Operation vollzogen worden von Chrysmar in Isny (Würtemberg). Von 3 durch ihn bis 1820 Operirten starben jedoch 2. Ihm folgten 1832 Ritter und 1834 Quittenbaum mit je Einer glücklichen Operation. Von 1834—1843 operirten Groth, Schott (1838), Stilling in Cassel (1837), Bühring (1843) mit lauter unglücklichen Fällen und Dohlhoff in Magdeburg (1836) laparotomirte, wie einst Lizars, ohne einen Tumor zu finden, während Dieffenbach, Kiwisch, Hayny, Rothmund, Wernher Operationen unvollendet lassen mussten.

Operirten auch bald Einzelne mit Erfolg, so Siebold (1846), Stilling, Kiwisch, Kranel (1850), Ed. Martin, Langenbeck (2 Fälle 1851 und 52), Bardeleben (2 Fälle 1856 und 58), Nuss-

baum, so überwog doch die Zahl der unglücklichen Ausgänge. (Bis 1850 nur 7 Erfolge auf 16 Misserfolge in Deutschland.) Fast kein Operateur sammelte zudem grössere Erfahrung und da gar Dieffenbach die Operation völlig verdammt hatte, so kam es nicht zu einer grösseren Verbreitung in Deutschland. Die Operation wurde nicht als berechtigt anerkannt.

Trotz dieser geringen Erfahrung und Misserfolge der deutschen Operateure ging doch von einem derselben, Stilling in Cassel, eine wesentliche Verbesserung des Verfahrens aus, welche später bedeutende Resultate herbeiführte. Es war die von Stilling 1841 präkonisirte Methode der extraperitonealen Stielbefestigung. Stilling empfahl dieselbe, um der Nachblutungen aus dem Stiel sicher zu sein. Er wollte den Stiel in die Bauchdeckenwunde der Art einnähen, dass er ein tellerförmiges Stück der Geschwulstwandung an ihm beliess, um die Wundränder dieses Tellers mit den Bauchdecken zu vereinigen und nähte später bei langem Stiel diesen direkt ein. Ed. Martin übte ebenfalls dies Verfahren 1849 und 1851. Es wurde aber nicht im Auslande bekannt und so konnte der Engländer Duffin (1850) dieselbe Idee erfassen und als seine eigene mit Recht ausgeben; obgleich die Priorität Stilling unzweifelhaft gebührt.

Hiemit war ein wichtiger Schritt vorwärts gethan in der Technik der Operation. Bald folgte ein zweiter mit Erfindung der Klammer durch Hutchinson (1858).

§. 136. Frankreich hat von allen Ländern, in denen die Medicin auf der Höhe stand, am Längsten gezögert, die Operation anzuerkennen. Obgleich schon Delaporte und Chambon (mal. des femmes 1798) mit Eifer und Ueberzeugung die Operation vertheidigt und Samuel Hartmann d'Escher in seiner Thèse (Montpellier 1807) für sie eingetreten war, auch Chéreau 1844 (Journ. des conn. méd.-chir. Juillet) eine Statistik über 65 Fälle veröffentlichte, fand doch vor 1844 keine Operation in Frankreich statt. Da machte Woyerkowsky seine glücklich ablaufende Operation und 3 Jahre später Vaullégard (1847) desgleichen eine mit Erfolg, nachdem Rigaud inzwischen eine Kranke mit unvollendeter Operation verloren hatte. Es folgten noch mit je einem unglücklichen Falle von 1848 bis 1856 Maisonneuve, Back und Jobert. In den Jahren 1856 und 57 fand die denkwürdige Diskussion in der Pariser Akademie statt, in welcher sich ausser Cazeaux Niemand für die Ovariotomie aussprach. Ungeachtet der weiteren Empfehlungen von Charles Bernard (1850) und Jules Worms (1860) wurden nur noch 3 Operationen bis 1862 ausgeführt. Da ging Nélaton nach London, sah Sp. Wells und Baker Brown zusammen in 5 Fällen operiren und begann noch 1862 mit Erfolg zu operiren. Gleichzeitig mit ihm begann Koeberlé sofort mit den besten Resultaten. 1864 konnte der letztere schon von 9 glücklichen Fällen unter 12 ausgeführten berichten. Und wie er fortan in Frankreich weitaus am Meisten operirte und zwar mit Erfolgen, wie sie nur von Wenigen überhaupt bisher erreicht sind, so war auch Koeberlé es fast allein, der in Frankreich die Diagnose der Geschwülste förderte, die Technik der Operation in manchen Puncten verbesserte, die Indicationen erweiterte.

§. 137. Damit aber sind wir schon über das Jahr und den Moment hinaus geeilt, welcher in der Geschichte der Ovariotomie als der entscheidende, förderndste, Ausschlag gebende angesehen werden muss. Spencer Wells, zurückgekehrt aus dem Krimkriege, als Chirurge am Samaritan-Hospital beschäftigt, begann seine Laufbahn als Ovariotomist im Februar 1858. Das Unglück spielte ihm als ersten Fall eine grosse Seltenheit in die Hände, einen Tumor ovarii, welcher vom Mesenterium überzogen war. Die Operation konnte nicht vollendet werden. Die Kranke genas jedoch. Dann operirte er 3 Fälle mit Glück und konnte im Februar 1859 der medico-chirurg. Soc. in London über seine 5 ersten Fälle Bericht erstatten. Dies wirkte in einer Weise anregend und ermuthigend wie keine andere Thatsache bisher es vermocht hatte. Wenige Jahre später war in England jede Opposition besiegt. Sp. Wells betonte in seiner ersten Veröffentlichung vorzugsweise folgende Puncte: Man mache den Bauchschnitt nicht grösser als nöthig. Man durchschneide den Stiel weit vor der Ligatur und fixire ihn aussen. Bei der Naht der Bauchwunde fasse man das Peritoneum mit. Gute Luft, Reinlichkeit, Ruhe sind wesentliche Bedingungen für den Erfolg — Bedingungen, die sich in grossen Hospitälern meist nicht vereinigt finden. Seitdem nun hat Sp. Wells, geleitet von der Energie seines Willens, an der Hand einer immensen Erfahrung, durch die Unermüdlichkeit seiner Forschung, vor allen Anderen die Operation zu dem gemacht, was sie jetzt ist.

Die nunmehr auf über 800 vollendete Ovariotomieen basirte Erfahrung eines Einzigen und dazu eines Mannes von dem chirurgischen Talent eines Sp. Wells' steht vielleicht in der Geschichte der grossen Operationen einzig da und wird noch für lange das Fundament bleiben, auf welchem die Operateure für die Diagnose, die Indicationen und die Technik der Operation weiter zu bauen haben. Nichts ist in der That bewundernswerther, als dass ein Forschergeist durch so lange Jahre hindurch ein und demselben Gegenstande dasselbe ungeschmälerte Interesse bewahrt, dieselbe nicht ermüdende Sorgfalt zuwendet, um das begonnene Werk zu einer möglichst hohen Vollendung zu bringen. Dadurch allein hat Sp. Wells die Operation auf den jetzigen Standpunct ihrer Vollkommenheit gebracht. Nächst ihm haben Keith in Edinburgh, Baker Brown, Koeberlé mehr als alle Anderen fördernd und verbessernd gewirkt.

Die Fortschritte fanden nach den verschiedensten Richtungen hin statt; einmal bezüglich der Diagnose, welche sicherer und präciser wurde, so dass falsche Diagnosen oder die Wahl ungeeigneter Fälle zur Operation immer seltener wurde. Die „Probeincisionen" sind zwar noch lange nicht verschwunden, aber gegen früher viel seltener geworden. Sodann wurde die Technik der Operation gefördert. Die Klammerbehandlung wurde ausgebildet und theils durch Verbesserung der Instrumente, theils anderweitig vervollkommnet. Ch. Clay und Baker Brown gaben die Trennung des Stiels durch Glüheisen an, was in neuester Zeit in Keith's geschickter Hand zu brillanten Resultaten führte. Wenn man zur Versenkung des Stiels zurückkehrte, sorgte man für bessere Sicherung gegen Nachblutung. Die Behandlung der Adhäsionen wurde in Sp. Wells' Händen eine geschicktere, die Nachbehandlung der Kranken eine einfachere. Peaslee und Koeberlé

erkannten die Gefahr der Retention von Secreten in der Bauchhöhle und scheuten sich nicht, theils durch Drainiren, theils durch Wiedereröffnung der Bauchhöhle die inficirenden Stoffe zu entfernen. In vollkommener Weise that dies später Marion Sims durch die Peritonealdrainage nach unten durch den Douglasischen Raum. Endlich kam Lister's grosse Erfindung des antiseptischen Schutzes auch dieser Operation zu Gute und scheint bestimmt zu sein, die Gefahr derselben in der Hand eines jeden Chirurgen auf ein nie gehofftes Minimum herabzudrücken.

§. 138. Die jetzige Ausbreitung der Operation ist eine allgemeine: In Italien sind von 1859 bis Juli 1876 schon 76 Ovariotomieen, jedoch mit wenig guten Erfolgen ausgeführt worden. In Russland hatte Krassowsky 1862 den ersten Erfolg und konnte 1868 von 24 eigenen Beobachtungen berichten. Maslowsky machte Untersuchungen über das Verhalten des versenkten Stiels, welche von Werth wurden. Sehr grosse Erfolge errangen Sköldberg in Stockholm und sein Nachfolger Netzel; nicht minder gute Howitz in Kopenhagen. Spät dagegen fing man in Belgien und Holland an zu operiren und aus beiden Ländern sind bisher weder grosse Erfolge*) zu berichten, noch scheint die Ovariotomie daselbst viel geübt zu werden. Die räumliche Ausbreitung über die ganze Erde aber beweist es, dass Berichte über Ovariotomieen vorliegen aus Constantinopel, Spanien, Ostindien, Ceylon, Australien, Neu-Guinea.

Cap. XXV.

Statistik der Ovariotomie.

Literatur. S. beim vorigen Capitel die dort schon angeführten Werke von Ch. Clay, W. Atlee, Dutoit, Grenser, ausserdem:

R. Lee: Med.-chir. transact. Vol. XXXIV. 1850. — Kiwisch: klin. Vorträge Bd. II. — John Clay: Appendix to the Chapters .... 1860. — Bird: med. times 1851. — Fock: Monatsschr. f. Gebk. VII. 1856. — G. Simon: Scanzoni's Beiträge Bd. III. — v. Franque: ibidem Bd. IV. — Boinet: Mal. des ovaires 1867. — George H. Lyman: Prize-essay in the Massachusetts med. Soc. Boston 1856. — Peaslee: amer. J. of med. Sc. Jan. 1865.

Statistik einzelner Operateure:

Bryant: Lond. obst. transact. VI. 1865. p. 35. — Tyler Smith: Lond. obst. transact. Bd. III. 1862 p. 43 und 215. IV. 1863 p. 141. VI. 1865 p. 66. — Ch. Clay: observations on ovariotomy statistical and practical Lond. obst. transact. V. 1864. p. 58. — Baker Brown: Lond. obst. transact. III. 1862. p. 352 und IV. p. 59. — »ovarian dropsy» 1862, p. 268. — Sp. Wells: med. chir. transact. Bd. 48. 50. 52. 54. 56. 59. — Th. Keith: Edinb. med. Journ. Nov. Dec. 1867. Lancet Sept. 7. 1867. und Aug. 20. 1870. Nov. 16. 1872. Brit. med. Journ. June 26. 1875. — Koeberlé: Mém. d. l'acad. d. méd. Tome XXVI. — Koeberlé et Taule: Manuel opératoire. Paris 1870. Koeberlé: Résultats statistiques. Paris 1868. — Nussbaum: 34 Ovariotomieen. München 1869.

*) Deroubaix in Brüssel macht hievon neuerdings eine Ausnahme.

§. 139. Die Statistik der Ovariotomie, wenngleich nicht mehr von der Bedeutung wie in den Anfangszeiten der Operation, zeigt immerhin einige bemerkenswerthe Thatsachen und ist eine nothwendige und lehrreiche Ergänzung der Geschichte der Operation. Die zahlreichen, jetzt vorliegenden Statistiken sind theils allgemeine, auf alle bekannt gewordenen Operationen begrenzter oder längerer Zeitabschnitte sich beziehend, oder sie berücksichtigen nur die Operationen einzelner Länder, oder endlich es sind Statistiken einzelner Operateure, die eine grössere Anzahl von Ovariotomieen gemacht haben.

Manche Statistiken nehmen Rücksicht auf den Einfluss einzelner Momente, welche das Resultat der Operation beeinflussen können, wie das Alter der Kranken, die Dauer der Krankheit, vorausgegangene Punctionen, die Grösse der Incisionswunde und des Blutverlustes, Vorhandensein und Ausdehnung von Adhäsionen, die Stielbehandlung u. s. w. Hier wollen wir nur die allgemeinen Resultate der Statistik in's Auge fassen und den Unterschied der Erfolge nach den Ländern und den Operateuren an der Hand der grösseren Statistiken überblicken.

Die frühesten Statistiken von Atlee und Lyman schlossen alle damals bekannten Fälle ein.

Atlee zählte: 165 vollendete Operationen mit 64 Todesfällen. Genesungsziffer = 60,6 %. Dazu kommen in derselben Zeit 57 begonnene, nicht vollendete Operationen.

Lyman 212 vollendete Operationen mit 57,22 % Genesungen, und noch 88 begonnene Operationen.

Th. Safford Lee sammelte alle von 1809—1846 operirten Fälle. Seine Statistik wurde von Kiwisch erweitert und diese wiederum von John Clay. Dieser zählte:

Vollendete Ovariotomieen:	395.	Genesen:	212 = 54 %
Partielle Exstirpationen	24	„	10
Exstirpation eines anderen Tumors statt Ovarialtumor	13	„	3
Unmögliche Exstirpation wegen Adhärenzen	82	„	58
Summe der Fälle:	514.	Genesen:	283 = 51,1 %

Dieser bis zum Jahre 1860 reichenden Zusammenstellung schliesst sich eine solche von Peaslee an, welche nur die Jahre 1860—64 und nur vollendete Operationen umfasst.

Unter 150 Fällen genasen danach 99 = 66 %. Beide Reihen zusammen ergeben für die vollendeten Ovariotomieen, 57 % Genesungen.

Fast genau dieselbe Ziffer ergiebt Dutoit's Zusammenstellung, welcher der J. Clay'schen Tabelle, unabhängig von Peaslee, die neuen Fälle bis zum Jahr 1864 hinzufügte. In 577 Fällen vollendeter Ovariotomieen genasen danach 323 = 56 %.

Wenn sich nach diesen Statistiken das wunderbare Resultat herausstellt, dass mit der grösseren Ausbreitung der Operation die Erfolge schlechter wurden, so ist dies wohl mit Peaslee dadurch zu erklären, dass anfangs nur wenige, sehr geübte Operateure sich an dem Resultat betheiligten, später aber zahlreiche Aerzte, welchen noch keine Erfahrung zu Gebote stand. Ja es wird wohl der Unterschied eher noch grösser gewesen sein als kleiner. Denn je häufiger die

Operation ausgeführt wurde, desto mehr unterliess man es, alle Fälle zu publiciren; und das betraf natürlich besonders die unglücklichen Fälle solcher Operateure, welche nur wenig und mit schlechten Erfolgen operirten.

Etwas günstiger lautet schon die Statistik Gallez's aus dem Jahr 1873. Sie umgreift ebenfalls alle Länder, schliesst aber solche Operateure aus, welche nur Eine Operation verrichtet haben. Nach Gallez sind von 1540 Operirten 1010 genesen = 65,5 %.

Es sind aber von Sp. Wells' Fällen erst 300 aufgezählt, von Keith's erst 84.

Stellt man aus den Jahresberichten von Virchow und Hirsch, nach den dort berücksichtigten Fällen der Jahre 1867 bis 1874 inclusive, eine Statistik zusammen, so erhält man auf 1087 Operationsfälle 751 Genesene = 69,1 %.

Dass eine solche Zusammenstellung auch ihre erheblichen Fehlerquellen hat, ist zwar sicher, wie es denn überhaupt gewiss ist, dass irgend welche allgemeine Statistiken, welche man heute über die Erfolge der Ovariotomie aus der Literatur zusammenstellt, nicht mehr den Anspruch erheben können, so annähernd die Wahrheit zu treffen, wie die Statistiken aus den ersten Zeiten der Ovariotomie, wo man eben nahezu jeden Fall publicirte.

Zeigt nun auch diese Statistik in Bezug auf die Genesungsziffer der vollendeten Ovariotomieen durchaus noch nicht den wünschenswerthen Fortschritt gegen die ältere Zeit, so ist doch in einer anderen Beziehung ein ganz ungemeiner Fortschritt zu verzeichnen, der den Erfolgen wesentlich zu Gute kommt: Die Zahl der unvollendbaren Operationen und die Zahl der diagnostischen Irrthümer hat sich erheblich vermindert.

Kiwisch zählte auf 122 Operationen 22 wegen technischer Schwierigkeiten unvollendete = 18 % und 14 diagnostische Missgriffe = 11 %, zusammen 29 %, wo die Operation besser unterblieben wäre. Robert Lee zählte 1853 auf 162 Operationen 60 unvollendete, d. h. 37 %. J. Clay zählte auf 514 Fälle 106 unvollendete Operationen = 21 % und 13 Irrthümer = 2 %, zusammen 23 %. Fock fügte hiezu 130 Fälle mit 19 unvollendbaren darunter und 13 diagnostischen Missgriffen, zusammen 25 %. Auch Dutoit's bis 1863 gehende Statistik zeigt noch, dass die Engländer in 15 % der Fälle die Operation unbeendet liessen, in 3,2 % diagnostische Missgriffe machten, die Deutschen sogar in resp. 22 % und 4 % der Fälle.

Ganz anders lautet schon die Zusammenstellung von Grenser: von 146 Fällen (von 1864—70 in Deutschland) waren 7 unvollendbare Operationen und 10 diagnostische Irrthümer, d. h. zusammen noch nicht 12 %.

Sp. Wells zählt auf 500 vollendete Ovariotomieen 28 unvollendbare und 24 Probeincisionen; das macht zusammen noch 9,4 % der Gesammtsumme. Doch werden allgemein die unvollendbaren Operationen immer seltener. Keith liess in 100 Fällen nur 1 Operation unvollendet; Koeberlé keine einzige in fast 300 Fällen. Man hat eben die technischen Schwierigkeiten, wie sie ausgedehnte Adhäsionen bieten, mehr und mehr zu besiegen gelernt und in der Sicherheit der Diagnose erhebliche Fortschritte gemacht. Beide Momente hängen freilich bei

allen Fortschritten der Wissenschaft stets auch von den individuellen Fähigkeiten des Operateurs in eminenter Weise ab.

§. 140. Ein Blick auf die Resultate der Ovariotomie in den verschiedenen Ländern giebt das für Deutschland betrübende Ergebniss, dass wir noch weit hinter England und Amerika zurück sind in unseren Erfolgen. Die Dutoit'sche grosse Statistik ergiebt folgende Resultate für die verschiedenen Länder bis zum Jahre 1864:

Grossbritannien	379	Operat.	230	Genesungen	=	60,68 %
Vereinigte Staaten	117	"	68	"	=	58,12 "
Frankreich	26	"	12	"	=	46,15 "
Deutschland	55	"	15	"	=	27,27 "

Besser lautet für Deutschland schon die Tabelle Grenser's: 129 vollendete Fälle, 62 Genesungen = 48 %. Aber auch die Erfolge in anderen Ländern sind bessere geworden und eine Zusammenstellung von Operationen aus den Jahren 1867 bis 1873 incl. (nach Virchow—Hirsch's Jb.) ergiebt immer noch folgendes, für uns betrübende Resultat:

Skandinavische Länder	95	Operat.	74	Genesungen	=	78 %
Grossbrit. u. Vereinigte Staaten	611	"	462	"	=	75,6 %
Frankreich und Belgien	136	"	83	"	=	60,6 "
Deutschland	174	"	87	"	=	50 %

Man hat sich damit trösten wollen, dass man annahm, die deutschen Frauen seien weniger widerstandsfähig gegen Eingriffe so schwerer Art als zumal die Engländerinnen, welche besser für Kräftigung ihres Körpers sorgen. Die Erfahrung einzelner Operateure hat schon dieser Annahme widersprochen; die Zukunft wird es gewiss vollends thun. Eher könnte man Peaslee Recht geben, wenn er den Deutschen den Vorwurf macht, die Erfahrung der Engländer und Amerikaner zu sehr ignorirt und auf eigene Faust experimentirt zu haben. Doch gilt dieser Vorwurf wohl nur für früher, gewiss nicht mehr für die letzten 10—15 Jahre, wo man sich auch in Deutschland bemüht hat, bis in's kleinste Detail die Technik der englischen Operateure nachzuahmen und durch eigene Anschauung kennen zu lernen.

Ich stehe nicht an zu bekennen, dass die Differenz in den Erfolgen zwischen England und Deutschland nicht so gross ist, wie sie scheint. Die grosse Summe aller aus Grossbritannien publicirten Operationen stammt von wenigen, äusserst geübten und sorgfältigen Operateuren, zur Zeit von Sp. Wells und Th. Keith, früher auch von Ch. Clay, Tyler Smith und Baker Brown. Die von vielen anderen, in London allein wohl von 12—20 anderen, Aerzten gemachten Operationen werden jetzt in der grossen Mehrzahl gar nicht mehr publicirt, während in Deutschland die Statistik noch immer das Resultat ist der Operationen Vieler und z. Th. eben darum eine weniger günstige. Freilich muss man gestehen, dass Deutschland eben bisher keinen Mann wie Sp. Wells oder Keith aufzuweisen hatte, der sich mit gleicher Sorgfalt, gleicher Energie und gleichem Talent dem Studium dieser Operation gewidmet hätte. Dass die soeben ausgesprochene Ansicht, die Differenz der Erfolge sei thatsächlich kleiner als sie scheine, nicht unrichtig ist, beweist u. A. eine kleine von Sköldberg zusammengebrachte und von Sp. Wells mitgetheilte

Statistik aus 5 Londoner Hospitälern, an welchen verschiedene Operateure thätig waren. Unter 39 Operirten genasen nur 9 d. h. 23,08 %
Zu leugnen ist aber nicht, dass die deutschen Resultate noch schlechte sind, wie die unten gegebene Tabelle mit den Operationsresultaten 37 deutscher Operateure zeigt. Worin sind die Ursachen zu suchen? Die Hauptgründe sind unzweifelhaft folgende: 1) Es sind bis vor Kurzem in Deutschland vorzugsweise schwere Fälle zur Operation gekommen, theils aus dem Grunde, weil die noch wenig geübten deutschen Operateure, des Erfolges unsicher, sich scheuten, bei noch gutem Allgemeinbefinden der Kranken dieselben zur Operation zu bestimmen, theils weil auch die Kranken in solchen Fällen die vorgeschlagene Operation perhorrescirten. Zeigen auch die schlimmsten Fälle, die schwierigsten Operationen sich nicht selten von günstigem Erfolg begleitet, so kommt es eben bei ihnen doch besonders auch auf Uebung des Operirenden für den Erfolg an. 2) Der zweite und vielleicht wichtigere Grund des Misserfolges aber ist in Deutschland wohl bisher die grössere Möglichkeit der septischen Infection gewesen; und diese existirte deshalb, weil man in Deutschland vorzugsweise in grossen Hospitälern operirte, ohne schon gleichzeitig das Mittel kennen gelernt zu haben, selbst in den grössten und schlechtesten Hospitälern sich gegen Infection zu sichern; endlich ist 3) ein letzter Grund in der mangelnden diagnostischen und technischen Uebung der Operateure zu finden, von denen bis vor wenigen Jahren kaum ein Einziger eine grössere Summe von Operationen aufzuweisen hatte.

Die nun folgende Tabelle über die Erfolge der Operation in Deutschland umfasst nur jetzt noch lebende Operateure und bringt, was der Tabelle einen gewissen Werth verleiht, alle von diesen Operateuren bis zu einem gewissen Zeitpunct gemachten Operationen vollendeter Ovariotomien. Freilich ist das Jahr, in welchem die einzelnen Operateure zu operiren begannen, ein sehr verschiedenes; doch reichen nur wenige bis vor das Jahr 1866 zurück. Die grosse Mehrzahl der Operationen ist aus den letzten 5 Jahren. Die Angaben über die Zahl der Operationen der einzelnen Operateure bezieht sich gr. Th. auf einen Termin im Herbst vorigen Jahres; bei einzelnen auf den Anfang des Jahres 1877. Die Angaben gründen sich sämmtlich auf briefliche Erkundigungen. Der kleinste Theil der Operationen ist irgendwo publicirt worden. Etwaige Publicationsquellen sind soviel wie möglich angegeben.

Die Zahl der Probeincisionen und unvollendeten Operationen sind von den meisten Operateuren mir nicht bekannt geworden.

Tabelle über Ovariotomieen von deutschen Operateuren.

Nr.	Operateur.	Zeit.	Vollendete Operationen.	Genesen.	Unvollendete Operationen und Probeinc.	Bemerkungen.
1	Bardeleben (Berlin)	1852, 1856, 1872	3	1		2 publicirt in Simon's Tabelle.
2	Bardenheuer (Köln)	1876	3	1		Im Jahresber. des Kölner Bürgerhospitals 1876 sämmtlich erwähnt.
3	Billroth (Wien)	1865—76	76	45		
4	Birnbaum (Köln)	bis Jan. 1877	4	2		3 mit Vaginaldrainage, wovon 2 genasen.
5	Breisky (Prag)	1872 und 73	2	0		1 Fall publicirt: Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte III. p. 48.
6	Busch (Bonn)	bis Dec. 76	10	6	1 unvoll.	
7	Dohrn (Marburg)	1871 bis August 76	15	12	3 Probe incis.	10 Fälle publicirt: Diss. von Kohl. Marburg, 1876.
8	W. A. Freund (Breslau)	1864 bis Oct. 76.	19	13	1 unvoll.	Z. Th. veröffentl. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1872. 10. und Beiträge der Berl. Ges. 1874 2 mal p. vagin. drainirt, davon 1 †. Die letzten 9 der Reihe nach genesen.
9	O. Gärtner (Stuttgart)	vor 1875	6	0		
10	R. Geissel (Essen)	1875 und 76	2	2		
11	Gusserow (Strassburg)	1867—76	9	5	1	Veröffentlicht: 6 in Zweifel, Diss. Zürich 1872. 1 in Arch. f. Gyn. Bd. X. p. 184.
12	Hagedorn (Magdeburg)	1874 bis Mai 77	8	6	1 unvoll.	4 mal Drainage durch d. Douglas mit 3 Genesungen.
13	Hahn (Berlin)	bis December 1876	8	6	0	Alle mit Vaginaldrainage behandelt.
14	Happe (Oldesloe)	1855, 59 und?	3	3		
15	Hegar (Freyburg)	1866 bis August 76 (1875—76)	25 (15)	20 (15)	1 Probe incis.	Die letzten 15 Fälle publicirt in: Sammlung Klinischer Vorträge Nr. 109, 1877.
16	v. Heine (Prag)	1867—76	6	4	1 Probe incis.	
17	Hildebrandt (Königsberg)	bis Herbst 1876	8	4		Z. Th. publicirt: Monatsschr. f. Gebk. XXXIII. — Arch. f. Gyn. IX. und Klinischer Bericht der Königsberger Anstalt. Leipzig 1875.
18	Hüter (Greifswald)	1869—75	4	1		
19	Kaltenbach (Freiburg)	1872—76	5	2		
20	Kehrer (Giessen)	1874	1	0		

Nr.	Operateur.	Zeit.	Vollendete Operationen.	Genesen.	Unvollendete Operationen und Probeinc.	Bemerkungen.
21	Lindemann (Hannover)	Die letzten 3: 1876	9	5		3 mit Vaginaldrainage genasen sämmtlich.
22	A. Martin (Berlin)	1873—76	5	3		
23	Meusel (Gotha)	1875	2	1		Beide publicirt: Corresp.-Bl. d. allg. ae. Ver. in Thüringen 1876 Nr. 11.
24	Max Müller (Köln)	1867—76	7	2	0	5 Fälle mit Vaginaldrainage, von denen 2 genasen. Alle Fälle geklammert.
25	E. Müller (Oldenburg)	bis 1876	5	2	1 Probe incis.	
26	v. Nussbaum (München)	1861 bis 30. I. 77.	117	71		6 mit Vaginaldrainage und 3 Genesungen. 33 streng antiseptisch behandelt mit 8 Todesfällen.
27	Olshausen (Halle)	1865 bis Juli 77. (von Januar 1875 an)	58 (48)	38 (36)	5 mit 2 Todesfällen 1 unvollendete Oper. genesen.	Von 29 mit Vaginaldrainage 18 genesen. Von 18 streng antiseptisch Behandelten 17 genesen. 25 Fälle publicirt: Berl. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 10 und 11. Mehrere andere: Klinische Vorträge Nr. 110, 1877.
28	Pernice (Greifswald)	1874—76	4	2	1 unvoll.	
29	Schatz (Rostock)	1872 bis Nov. 1876	7	4	2 unvoll.	4 publicirt: Arch. f. Gyn. IX. 1876.
30	Schröder (Berlin)	Bis Herbst 1876	10	6	1 Probe incis.	Seitdem schon mehr publicirt: Berl. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 50—52.
31	B. Schultze (Jena)	1867 bis März 1876	20	13		z. Th. publicirt: Deutsche Ztschr. f. pract. Med. 1876, z. Th. auch Arch. f. Gyn. II.
32	Schwartz (Göttingen)	1868—76	21	11	1 Probe incis.	10 public. Göttinger Diss. von Thilenius, Blumenthal, Wiebalck, Menche, Beckhaus, Weissensee. 1868 bis 1875.
33	Spiegelberg (Breslau)	bis Mai 1877	55	26	4 unvoll. u. 4 Probe incis.	Viele Fälle publicirt: Monatsschr. f. Gebk. XIV. XXVII. XXX. und Arch. f. Gyn. I. III. VII. VIII.
34	Trendelenburg (Rostock)	1875 u. 76	2	1	0	
35	Veit (Bonn)	1866—76	44	25	2 unvoll. 2 Probe incis.	9 Fälle public.: Berl. klin. Wochenschr. 1867 Nr. 40. 1868 Nr. 21. 1870. Nr. 4. 15 Klammerfälle mit 6 Genesungen, 29mal Stielvers. mit 19 Genesungen.
36	Volkmann (Halle)	1866—73	6	0	0	1 publicirt: Hochheim Diss. Halle 1866. 2 in V's. Beiträgen zur Chir. 1874.
37	Winkel (Dresden)	1864—76	24	10	1 Probe incis.	

Summa: 613 : 353 = über 57 % Genesungen.

Das Resultat bleibt also noch weit hinter dem zurück, was wir erstreben müssen und erreichen können. Eine Statistik, die sich lediglich auf die letzten 2 Jahre bezöge, würde schon anders ausfallen. Immerhin mag die Tabelle, da sie in Bezug auf Sicherheit der Angaben jede aus der Literatur zusammengestellte Statistik übertrifft und kaum etwas zu wünschen übrig lässt, den Standpunct der Erfolge in Deutschland von 1866—76 richtig kennzeichnen.

§. 141. Es erübrigt noch die Statistiken einzelner Operateure zu geben. Sie sind von Werth, einmal um zu zeigen was zu erreichen möglich ist und schon vor Jahren möglich war, dann um den Fortschritt der einzelnen Operateure zu sehen, wie er aus der Vervollkommnung der Technik und aus der grösseren Uebung des Einzelnen in Diagnose und Behandlung hervorgeht:

Charles Clay in Manchester fing schon vor 1844 an zu operiren. Bis 1850 hatte er von 33 Operirten 21 genesen sehen = 63%. Bis December 1871 waren von 250 seiner Operirten 172 genesen = 72,8%.

Washington L. Atlee hatte bis Dec. 1867 schon 169 Ovariotomieen gemacht mit 70 % Genesungen.

Baker Brown (Beigel. Berl. klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867) operirte bis Nov. 1867: 138 Fälle, nämlich 111 Fälle vollendeter Ovariotomie mit 76 Genesungen = 68,5 %; daneben 16 unvollendete oder partielle Exstirpationen mit nur 3 Genesungen und 11 Explorationsincisionen mit 5 Genesungen. Summa: 138 Fälle mit 85 Genesungen = 61,6 %.

Billroth operirte von 1865 bis 1875 incl. 51 Fälle mit 25 Genesungen = 49 %; 1876 bis zum Herbst 25 Fälle mit 20 Genesungen = 80 %.

Nussbaum operirte von 1861—75 ohne Antisepsis und ohne Drainage 78 mit 43 Genesungen = 55,1 %; danach 6 Fälle mit Drainage (3 Genesungen) und 33 streng antiseptisch (25 Genesungen), zusammen 39 mit 28 Genesungen = 72 %.

Ich operirte von 1865 bis 1874 incl. 10 Fälle mit 2 Genesungen = 20 %; von 1875 bis Juli 1877: 48 mit 36 Genesungen = 75%.

Sp. Wells machte von 1859 bis Juli 1872: 500 vollendete Ovariotomieen mit 373 Genesungen = 74,6 %, von Juli 1872 bis October 1876: 300 vollendete Operationen mit 224 Genesungen = 74,7%. Auf die ersten 500 vollendeten Operationen kommen noch 24 Explorationsincisionen und 28 unvollendete Operationen mit resp. 9 und 15 Todesfällen.

Die besten Resultate von Allen, welche eine grosse Reihe von Operationen aufzuweisen haben, haben unzweifelhaft Koeberlé und Th. Keith*).

Koeberlé hatte unter den ersten 120 Ovariotomieen 84 Genesungen = 70 %; und dabei waren auf die ersten 100 Fälle 16 doppelseitige Ovariotomien gekommen. Danach hatte er eine allgemeine Statistik nicht wieder veröffentlicht; doch ist mir durch gütige, briefliche Mittheilung noch Folgendes bekannt:

*) Vielleicht sind auch Netzel in Stockholm und Howitz in Kopenhagen hieher zu rechnen, welche Beide vorzügliche Erfolge haben, deren genaue Ziffern mir jedoch nicht bekannt sind.

In den 3 Jahren von Beginn 1874 bis Ende 1876 hat Koeberlé 63 Operationen vollendet (6 Parovarialcysten eingerechnet), davon starben nur 6; also Genesungsziffer = 90,5 %. Was die Bedeutung dieser Ziffern noch wesentlich erhöht, ist der Umstand, dass Koeberlé in nunmehr fast 300 Operationen nie eine Operation unvollendet liess und nie eine Probeincision machte.

Th. Keith zählte in seinen ersten 50 vollendeten Operationen 39 Genesungen; in den 2ten und 3ten 50 je 42, in den 4ten 50 sogar 44 Genesungen; endlich in den letzten 29 Fällen 27 Genesungen, zusammen in 229 Fällen von 1862 bis Januar 1877: 194 Genesungen = 84,7 % Genesungen. Auf die ganze Summe kommen noch 9 incomplete Operationen mit 4 Todesfällen und 2 Explorationsincisionen mit 1 Todesfall.

Cap. XXVI.

Vorbereitungen zur Operation. Instrumente.

§. 142. Die Vorbereitungen betreffen z. Th. die Kranke selbst. Von solchen Fällen abgesehen, wo dringende Zufälle, wie acute Peritonitis durch Ruptur der Cyste oder Stieltorsion, die Operation unaufschiebbar machen, thut man gut, die Kranke einer mehrtägigen, aufmerksamen Beobachtung vor der Ovariotomie zu unterwerfen. Vor Allem hat man Fieberlosigkeit der Patientin zu constatiren oder, wo Fieber vorhanden ist, den Grund desselben zu erforschen. Hängt dasselbe von complicirender Krankheit ab, so kann ein Aufschub der Operation nöthig werden. Besondere Aufmerksamkeit wende man den Brustorganen der Patientin zu. Bei vorhandenem Bronchiakatarrh soll man nicht ohne dringende Noth operiren. Auch die individuelle Beschaffenheit des Pulses — abnorm geringe oder hohe Frequenz, Irregularität — muss der Operateur vorher kennen, um die Beschaffenheit des Pulses nach der Operation richtiger beurtheilen und prognostisch verwerthen zu können. Die Diurese muss controlirt und der Urin auf fremde Bestandtheile untersucht werden.

Die Kranke erhält zweckmässig in den letzten 3—4 Tagen vor der Operation Abführmittel, solange bis die ganz flüssigen und nur noch wenig fäculenten Ausleerungen anzeigen, dass der Darmkanal entleert ist. In den letzten Stunden vor der Operation ist der Mastdarm durch ein Clysma zu entleeren. Beabsichtigt man eventuell die Vaginaldrainage zu machen, so ist es rathsam, vor der Operation die Vagina durch eine Lösung von Salicylsäure oder Carbolsäure zu reinigen. Ein Bad vor der Operation nehmen zu lassen ist theils aus Gründen der Reinlichkeit oft zweckmässig, theils auch um die Hautthätigkeit anzuregen. Die Kranke vermeide in den letzten Tagen alle blähenden Speisen und am Vorabend der Operation, sowie am Morgen des Operationstages jede feste Speise.

Als besondere Vorbereitung wird in einzelnen Fällen die Punction einige Tage vor der Exstirpation nöthig. Sie empfiehlt sich besonders bei starkem Oedem der Bauchdecken oder allgemeiner Hautwassersucht, um durch eine gehörige Verkleinerung des Tumors eine Verminderung des Oedems zu erzielen. Auch bei sparsamer Diurese und Albuminurie

ist eine Punction zweckmässig, um die Nieren mehr allmählig von dem Druck zu entlasten, von dessen plötzlichem Aufhören Sp. Wells sonst eine Nierenhyperämie mit urämischen Erscheinungen fürchtet. Ich möchte in dem Auftreten einer reichlicheren Diurese und Verminderung der Oedeme auch in solchen Fällen den Hauptnutzen der vorherigen Punction sehen. Auch bei einer durch die Grösse des Tumors sehr behinderten Athmung kann die vorgängige Punction rathsam sein, um eine gefahrlose Narkose zu ermöglichen und einer Gehirnanämie bei der Operation vorzubeugen.

In neuester Zeit hat besonders A. W. Freund die Punction vor der Operation häufig geübt und sich durch das Verfahren sehr befriedigt erklärt.

Andere als die genannten Vorbereitungen mit den Kranken vorzunehmen, sie z. B. tonische Mittel, wie Chinin und Eisen, erst einige Zeit brauchen zu lassen, wäre theils nutzlos, theils wegen des Zeitverlustes, der damit verbunden wäre, unrathsam. Geradezu widersinnig aber ist es, die herabgekommenen Individuen in den letzten 14 Tagen einer Aderlasskur von 2—3 kräftigen Blutentziehungen zu unterwerfen, wie dies, horribile dictu, noch jetzt Protheroe Smith in London zu thun pflegt.

§. 143. Für die Operation wähle man ein gesundes, geräumiges, helles, gut ventilirbares Zimmer; am Besten, wenn es sein kann, in einem kleinen, von septischen Infectionsstoffen freien Hospital oder in einem Privatquartier. Bei streng antiseptischer Behandlung kommt auf das Lokal weniger an und ist selbst ein grösseres Krankenhaus nicht zu scheuen, wenn das betreffende Lokal nicht geradezu zu septischer Infection disponiren muss.

Man legte seit Bird's Empfehlung lange Zeit viel Gewicht auf eine hohe Temperatur und feuchte Atmosphäre des Zimmers. Bird verlangte eine Temperatur von 25—26° C. Auch Clay, Atlee und Peaslee adoptirten diesen Grundsatz, während Sp. Wells und Tanner dies für überflüssig erklärten.

In der grossen Mehrzahl der Fälle mag in der That die gewöhnliche Zimmertemperatur von 19—20° C. genügen. Bei voraussichtlich langwierigen Operationen, bei sehr grossen Tumoren, welche stets ausgedehnte parietale Adhäsionen und die Nothwendigkeit einer stärkeren Bloslegung der Intestina wahrscheinlich machen, ist eine höhere Temperatur von 22—25° C. nicht unzweckmässig, um der starken Körperabkühlung des Operationsobjectes vorzubeugen. Für besonders wichtig halte ich dies bei älteren und sehr heruntergekommenen Individuen. Die starke Abkühlung ist vielleicht, wie Wegener dies kürzlich wahrscheinlich gemacht hat, ein Hauptfactor beim Zustandekommen des Shok, dem einzelne Operirte immerhin erliegen, wenn auch Vieles was man Shok genannt hat, wohl nur acuteste Septicämie war. Bedenkt man aber, dass, wie Wegener hervorhebt, die Oberfläche des Peritoneum ungefähr dieselbe quadratische Grösse wie die gesammte Körperoberfläche hat, so leuchtet der Einfluss einer kühleren Temperatur daraus deutlich hervor. Nicht selten findet man nach länger dauernden Operationen die Temperatur der Haut auf 35,5° C. herabgesetzt; ja Temperaturen von 34,5° C. habe ich beobachtet.

Als Operationslager wähle man lieber einen Tisch von be-

quemer Höhe, mit Lederkissen oder Matraze und Gummistoff bedeckt, als ein Bett. Koeberlé operirt zwar meistens in dem Bett, in welchem die Kranke hernach verbleibt. Doch gehören besonders gute Vorrichtungen dazu, das Bett sicher vor Verunreinigungen zu schützen. Ausserdem sind die meisten Bettstellen unbequem niedrig. Die Kranke wird an den Schenkeln warm gekleidet; am Besten schlägt man die Beine in eine warme, dicke, wollene Decke ein, welche mit einem grossen Stück Gummistoff völlig bedeckt wird. Das Hemd wird bis zur Brust in die Höhe geschoben, welche ausserdem mit einer nach hinten zu schliessenden Jacke bekleidet wird. Sp. Wells schnallt die Kniee und Arme der Patientin am Operationstisch fest, um Assistenten zu ersparen. Bei einer tiefen Narkose ist dies nicht gerade erforderlich. Der Leib der Patientin wird noch vielfach mit einem Stück Gummistoff bedeckt, welches in der Mitte einen grossen Ausschnitt trägt, dessen Ränder auf der unteren Seite mit Heftpflastermasse 1 Zoll breit bestrichen wird und auf den Bauchdecken festgeklebt werden. Ich habe gefunden, dass diese Vorrichtung bei leichten, reinlichen Operationen überflüssig ist, bei schwierigen aber und besonders bei grossen Tumoren ihren Zweck, die Kranke vor Durchnässung zu schützen, nicht erfüllt. Nach Entleerung des Tumors faltet sich die Bauchhaut und das Gummituch löst sich hie und da los, so dass die Flüssigkeiten hinunter laufen. Ich habe deshalb seit Jahren diese Vorrichtung nicht mehr gebraucht. Bei intendirtem Listerverband ist es ausserdem nicht zweckmässig, Pflastermasse, die sich doch nicht so schnell vollständig entfernen lässt, unter den Verband zu bekommen.

§. 144. Die Instrumente müssen zur Operation vollzählig bereit sein, soweit man ihrer möglicherweise bedürfen kann. Die nothwendigsten und nahezu jedesmal in Anwendung kommenden sind folgende: Bistouris, Pincetten aller Art, besonders zahlreiche Arterienpincetten, Hohlsonde, gerade und Kniescheeren, 2 Zangen zum Fassen der Cyste, ein grosser Troicart mit Schlauchapparat, mehrere Drathschnürer (4—6), vollständiger Nähapparat mit carbolisirter Seide und Catgut in verschiedenen Stärken, reine gute Schwämme, Schwammhalter, Aether. Je nach der Lage des Falls und der Operationsmethode, welche man wählt, können aber noch nöthig werden: ein kleinerer Troicart zum Anstechen sekundärer Cysten, ein Probetroicart, ein oder 2 Klammern für den Stiel, Ferr. sesquichlor. oder Ferr. sulfuric. calc. in Pulverform, eine Brennklammer und Glüheisen, Acupressurnadeln, Drath und Hasenschartennadeln zur Bauchnath, ein Kettenecraseur, Drainröhren von Kautschuk oder anderem Material. Sehr gut brauchbar sind bisweilen eine breite Klemme (Sp. Wells) zur temporären Compression von Stiel oder Adhäsionen, ein Hohlspiegel zur Beleuchtung der Höhle des kleinen Becken. Seltener gebraucht man Kornzangen, eine Uterussonde zum Tasten der Adhäsionen, Wundhaken, ein halbstumpfes Elfenbeinmesser zum Trennen von flächenhaften Adhäsionen.

Die Bedürfnisse für den Verband sind bei den einzelnen Operateuren sehr verschieden.

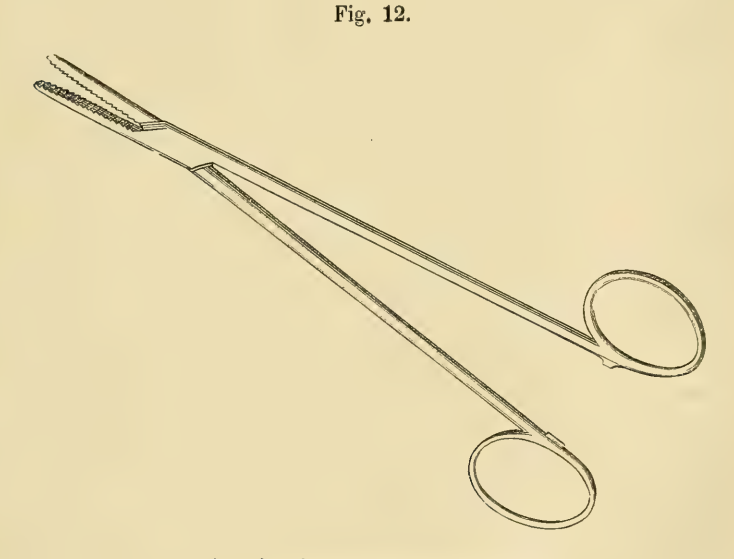
Sp. Wells verbindet mit einigen Lagen Lint und einer Binde. Andere gebrauchen Wundwatte, Heftpflaster. Bei antiseptischer Behandlung bedarf man die sämmtlichen zum Listerverband nöthigen

Materialien: gekrüllte Gaze, 8fache Lage Carbolgaze mit Guttaperchapapier und Gazebinden, ferner Carbol- oder Salicylspray (2 Apparate) und 2 %ge Carbollösung für alle Instrumente.

Ueber die einzelnen Instrumente ist noch Folgendes zu sagen: Als Arterienpincetten sind, zumal für die Bauchdecken, die bequemen, scheerenartigen Klemmen, welche Sp. Wells gebraucht, zu empfehlen. Ihr breiter Schnabel ist geeignet selbst breit angeschnittene Venen zu fassen und sie liegen bequemer als gewöhnliche Arterienpincetten auf den Bauchdecken, seitlich der Incision. Zu warnen ist vor den sog. bull-dogs, kleinen Klemmen, welche höchst lose fassen und gelegentlich unvermerkt in die Bauchhöhle fallen können.

Als Troicart gebraucht man, um den Inhalt rasch zu entleeren, stets Instrumente von weitem Kaliber. Das gebräuchlichste derselben ist der schon im §. 115 bei der Punction erwähnte Sp. Wells'sche

Fig. 12.



Arterienpincette nach Sp. Wells.

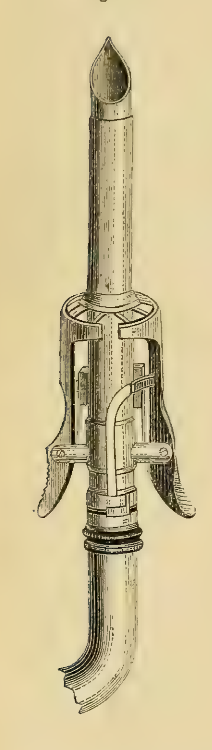
Troicart (Fig. 13), welcher aus 2 in einander verschieblichen metallenen Röhren besteht, deren innere vorne schräg abgeschnitten und hier zur Hälfte geschärft ist. Nach der Punction wird die schneidende innere Röhre zurückgezogen.

Um das Abgleiten des Tumors von dem Instrument bei der Entleerung zu verhüten, liess Wells später in der Mitte des Instruments 2 federnde Krallen anbringen, welche mit ihren stumpfen Zähnen die Cyste festhalten, ohne sie zu zerreissen. Dieser Troicart ist von Fitch in der Art modificirt, dass das Griffende, welches den Gummischlauch trägt, verlängert und in Form eines Pistolengriffs gekrümmt ist. Dies macht das Instrument bequemer und verhindert die Knickung des Schlauchs. Auch machte Fitch statt der inneren die äussere Röhre schneidend und zurückziehbar.

Einen Troicart, der zum Festhalten der Cyste nach dem Anstich,

von innen aus der Mitte seiner Wandung 4 rückwärts sehende Stacheln vorspringen lässt, hat Veit construirt (beschrieben von Hoening, Berl. klin. Wochenschr. 1870 No. 4). Eine Vorrichtung zum Festhalten der Cyste hat auch das Instrument von Lawson Tait, sowie der Koeberlé'sche Troicart.

Fig. 13.



Troicart nach Spencer Wells.

Andere Instrumente desselben Zweckes kennen zu lernen ist nicht der Mühe werth, da die genannten allen Anforderungen genügen und kaum verbesserungsfähig sind.

Ein wichtiges Instrument ist ferner die Cystenzange. Sie ist ein grosses langes Instrument mit Klemmapparat und 2 runden Platten von etwa 2,5 Cm. Durchmesser zum Fassen der Cystenwandungen nach der Entleerung. Ich ziehe die Nyrop'sche, deren Platten stark und über Kreuz an der Innenfläche gerifft sind, der Nélaton'schen vor. Die letztere trägt auf einer Platte Stacheln, auf der anderen entsprechende Löcher. Bei zerreisslichen Wandungen muss sie der Stacheln wegen weniger vortheilhaft sein, als die Nyrop'sche.

Diese Cystenzangen erfüllen den doppelten Zweck, einmal nach Entfernung des Troicarts mit ihren breiten Platten die Stichwunde vollkommen zu schliessen, um weiterem Ausfluss vorzubeugen, sodann als Handhaben zu dienen bei der weiteren Herausbeförderung des Tumors und Trennung von Adhäsionen. Beide Zwecke erreicht Krassowsky auf andere Weise: Er stösst nach Entleerung durch den Troicart denselben in einiger Entfernung vom ersten Punct, von innen nach aussen zum zweiten Mal durch die Aussenwand des Tumors durch und umschnürt nun die Cyste mittelst starken Fadens unterhalb des Troicart, diesen selbst von nun an als bequeme Handhabe benützend. Jedenfalls bringt diese Methode den Nachtheil mit sich, dass man nicht im weiteren Verlauf der Operation, von Zeit zu Zeit die Punctionswunde wieder öffnen kann, um etwaige Flüssigkeit nochmals abzulassen.

Am erfinderischsten ist der Geist der Operateure gewesen im Ausdenken neuer Klammern zur Stielcompression. Diese Klammern — Clamps — sollen den Stiel vor den Bauchdecken festhalten und zugleich Blutung aus ihm verhindern. Die erste Klammer von Hutchinson (Fig. 15) war nach Art eines Zimmermannszirkels geformt. Um eine mehr gleichmässige Compression der Stielgebilde zu erzielen, construirte Sp. Wells eine Klammer mit parallelen Branchen, ging aber später zu der ursprünglichen Form des Zirkels zurück und gab nach mehrfachen Modificationen, wie z. B. die in Fig. 16 abgebildete, im Jahre 1874 die in Fig. 17 wiedergegebene an, welche er wenigstens noch bis vor Kurzem gebrauchte. Die comprimirenden Theile sind hier mit breiten und gerieften Druckflächen versehen und sind leicht gegen einander wie auf die Fläche gekrümmt,

die Compression wird mit einer abnehmbaren Zange geübt, deren bequeme Form einen grossen Kraftaufwand hiebei gestattet.

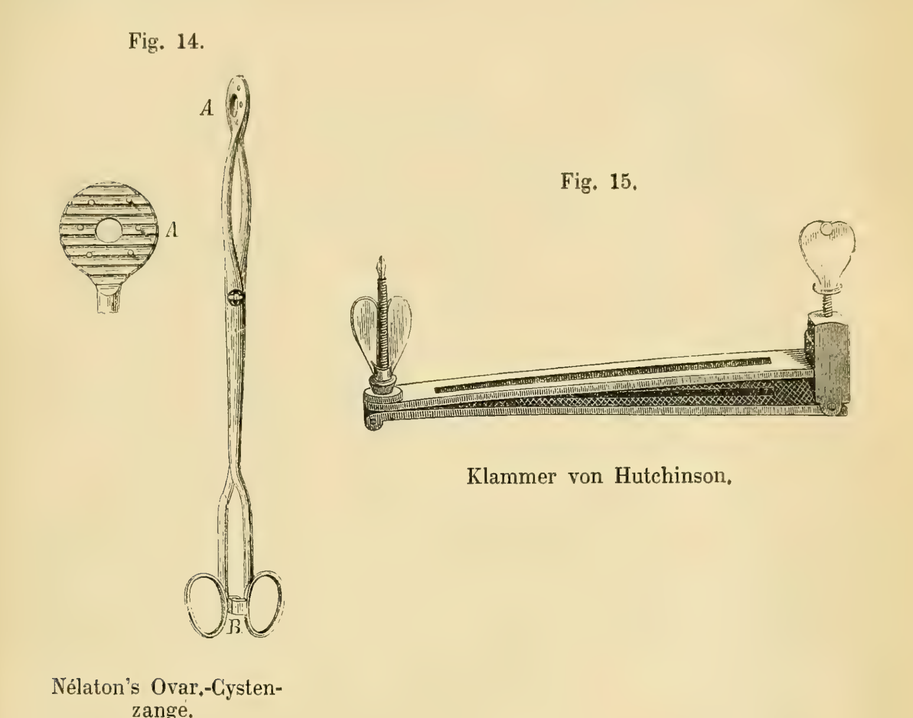


Fig. 14.

Nélaton's Ovar.-Cystenzange.

Fig. 15.

Klammer von Hutchinson.

Man hat auch die eine Branche mit einer Rinne, die andere mit einer entsprechenden Leiste versehen, um die Compression vollkommener zu machen. Hegar und Kaltenbach haben mit Vortheil die in Fig. 18 wiedergegebene Klammer gebraucht, bei welcher der Riegel r das Abgleiten vom Stiel verhüten soll. Diesen Instrumenten gegenüber haben die Klammern von Atlee, Wilde, Fitch u. A. das Princip der parallelen Branchen mit 2 Schrauben festgehalten.

Anderer Art ist das Köberlé'sche Instrument (Fig. 19). Es comprimirt den Stiel wegen der runden Form seiner Branchen gleichmässiger, ist übrigens sehr dünn und deshalb fast von schneidender Wirkung. Seine Wirkungsweise ist aus der Abbildung verständlich. Die brillenartigen Anhänge sollen das Einsinken in die Bauchdecken verhüten. Uebrigens braucht der Erfinder selbst das Instrument schon seit lange nicht mehr.

Den Dienst einer Klammer thut auch die Krassowsky'sche Pincette, eine starke und lange Schieberpincette, deren eine Branche eine Reihe stumpfer Stifte trägt, welche den Stiel fixiren helfen.

Eine ganz andere Art von Instrument ist die Schnallenklammer von Graily Hewitt. Sie lässt den Blick auf die Bauchwunde und den Stiel frei, was die Absicht ihres Erfinders war, wirkt aber ganz anders als alle anderen Klammern, da sie den Stiel nicht comprimirt, sondern nur ein Mittel ist, die Massenligaturen des Stiels zu befestigen.

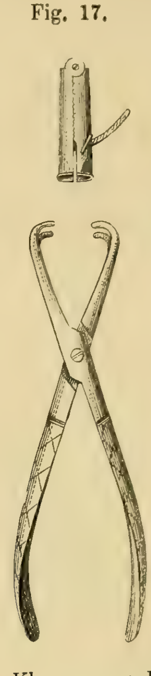
Nachdem Ch. Clay in Manchester zuerst auf den Gedanken gekommen war, vorhandene Adhäsionen mit dem Glüheisen durchzubrennen,

Fig. 16.



Klammer nach Sp. Wells.

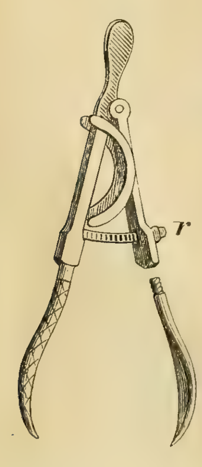
Fig. 17.



Klammer nach Sp. Wells.

begann Baker Brown diese Behandlung auf den Stiel anzuwenden. Er verbesserte den Clay'schen Cautery-Clamp. Das Baker Brown'sche Instrument hat sehr breite Compressionsflächen, eine Elfenbeinunterlage zum Schutz der Bauchdecken gegen die Hitze und an der oberen Fläche eine senkrechte metallene Leiste, welche das Glüheisen am Abgleiten verhindert. Spencer Wells und Sköldberg brachten einige Verbesserungen an, so dass es mit diesen Modificationen das beste seiner Art ist. Für die sichere Wirkung bezüglich der Blutstillung sind die ungemein breiten comprimirenden Flächen von besonderer Bedeutung.

Fig. 18.

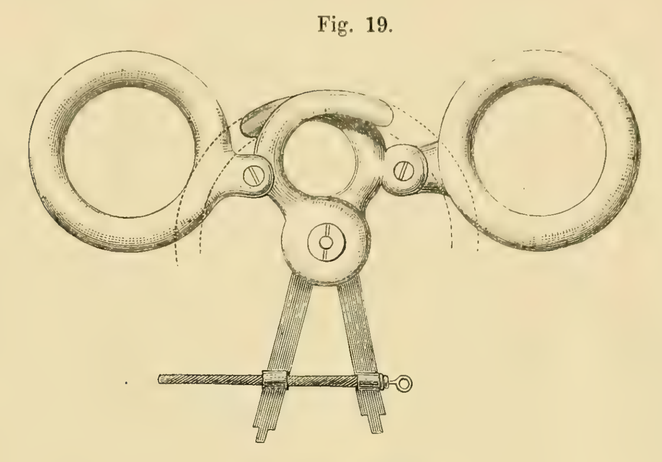


Klammer nach Hegar und Kaltenbach.

Von Wichtigkeit ist es, vollkommen reine, von ihrem Sand durch Ausklopfen oder Kochen in verdünnter Salzsäure vollständig befreite Schwämme zu benutzen; dieselben müssen vor jeder Operation längere Zeit in 5%ger Karbolsäurelösung gelegen haben. Zu jeder Operation neue Schwämme zu nehmen halte ich nicht für richtig, weil trotz aller Vorsicht solche, die zum ersten Mal gebraucht werden, doch leicht noch kleine Mengen Sand fallen lassen. Die Schwämme müssen unbedingt abge-

zählt sein und alle Assistirenden sind anzuweisen, dass sie keine Schwämme zerreissen.

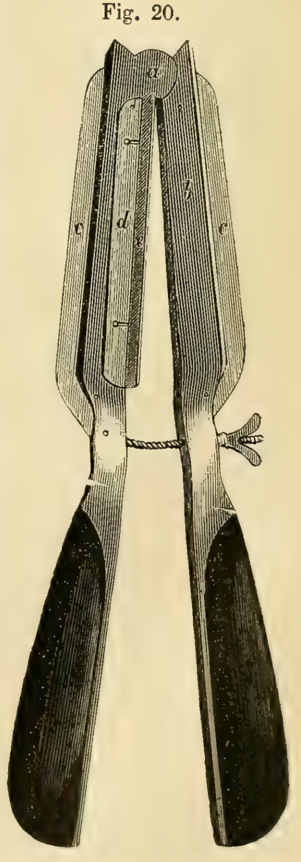
Fig. 19.



Koeberlé's Klammer.

§. 145. Die Assistenz bei der Operation vertheilt sich so, dass Einer die Narkose übernimmt, ein Zweiter an der linken Seite der Patientin dem Operateur gegenüber die unmittelbare Assistenz bei der Operation ausführt. Dieser Hauptassistent hat beim Schnitt durch die Bauchdecken die Aufgabe der Reinhaltung des Operationsterrains, nach Eröffnung der Bauchhöhle hat er zunächst das Hineinfliessen von Blut und später von Cysteninhalt in dieselbe nach Möglichkeit zu verhüten, theils durch Andrücken der Bauchdecken an den Tumor, theils mit Hülfe von Schwämmen. Bei Trennung der Adhäsionen hat er theils die Bauchwunde zugänglich zu machen, theils die schon entwickelten Theile des Tumors aussen fest zu halten und ein besonderes Augenmerk auf die Punctionsöffnung zu richten. Bei der schliesslichen Entwicklung des Tumors ist es seine Aufgabe, Vorfall der Gedärme zu verhüten, welcher vorher bei einer tiefen Narkose, wie sie sich gehört, selten zu befürchten ist. Bei der Trennung des Tumors vom Stiel hat der Assistent denselben zunächst festzuhalten und durch sorgsame Assistenz mit dem Schwamm das bei der Durchtrennung ausfliessende Blut aufzufangen. Ein dritter Assistent ist zur Darreichung der Instrumente bequem, wenn auch nicht absolut erforderlich. Wo man es haben kann, lassen

Fig. 20.



Baker Brown's Brennklammer.

sich noch mehr Personen für Reinigung der Schwämme u. s. w. anstellen, ganz abgesehen von den, bei Anwendung des Spray noch nothwendigen Zweien.

§. 146. Als Narkoticum ist auf dem europäischen Continent Chloroform noch das allgemein übliche. Spencer Wells zieht jedoch seit langer Zeit das Methylenbichlorür vor. Seit seiner 229sten Ovariotomie im Oktober 1867 hat er dasselbe fast unausgesetzt angewandt, d. h. also bei etwa 600 Ovariotomieen. Er rühmt diesem Narkoticum nach, dass es weniger leicht als Chloroform Erbrechen hervorbringe, ohne dass es eine Gefahr für das Leben involvire. Der Gebrauch des Chloromethyls setzt jedoch einen Inhalationsapparat voraus, da es ungleich leichter ist als Chloroform und bei einer Application mit einfacher Maske sich zu ausgedehnt im Zimmer verbreitet, ohne die Kranke gehörig zu narkotisiren. Der Verbrauch des Stoffes mit dem Junker'schen Apparat ist ein sehr geringer. Während einer Operation werden nach Spencer-Wells etwa 8 bis höchstens 24 Gramm gebraucht. Die Narkose ist dabei eine vollkommene, wovon ich mich bei mehrfachen Operationen Spencer Wells' überzeugte. Rathsam ist allerdings, was betont werden muss, eine tiefe Narkose, da ein Erwachen der Patientin während der Operation ungemein störend werden kann, wenn es sich z. B. gerade um Stillung von Blutungen handelt und wegen beginnender Muskelaktion doch nichts weiter unternommen werden darf, vielmehr die Bauchwunde mit Schwämmen oder der Hand geschlossen werden muss. Eine tiefe Narkose ist auch das wahre und vollkommen genügende Schutzmittel gegen den Vorfall der Därme.

§. 147. Von der grössten Wichtigkeit sind die antiseptischen Maassregeln. Dahin gehört Waschen sämmtlicher bei der Operation betheiligten Hände in 2½%ger Karbolsäurelösung, Einlegen sämmtlicher Instrumente in 2%ge Lösung, Einseifen und Abwaschen der Bauchhaut mit derselben Lösung, wenn nöthig Rasiren, ein zweifacher Sprayapparat mit 2-%ger gut gewärmter Lösung, Benützung nur mit Karbolwachs getränkter Seide oder anderer noch besser desinficirbarer Stoffe (catgut, silkwormgut, Silberdraht). Das Ligatur- und Suturmaterial, soweit es nicht in Karbolöl aufbewahrt wurde, muss mit den Nadeln unmittelbar vor dem Gebrauch in wässriger Karbollösung gelegen haben. Operateur und Hauptassistent müssen in ihrer nächsten Nähe eine Schüssel mit stets zu erneuernder Karbollösung haben, um bei länger dauernden, unreinlichen Operationen immer wieder ihre Hände zu reinigen und zu desinficiren. Dass die Mitwirkenden auch in Bezug auf ihre Kleidung, sowie auf ihre Person die Möglichkeit ausschliessen müssen, die Kranke septisch zu inficiren, ist selbstverständlich.

Einige Vorbemerkungen zur Operation.

§. 148. Vor nicht langer Zeit noch war man des Glaubens, der Erfolg der Operation würde wesentlich gesichert durch die eingeschlagenen Methoden betreffs der einzelnen Akte der Operation. Vor

Allem schob man der Art der Stielbehandlung die Schuld des Glücks oder Unglücks einzelner Operateure zu. Bis zu Marion Sims' Arbeit über die Drainage bei der Ovariotomie (1873) war dieser Standpunkt ziemlich der allgemein geltende. Man weiss jetzt mit vollkommener Sicherheit, dass bei den verschiedensten Methoden der Stielbehandlung sowohl, wie der Behandlung der Adhäsionen gute, ja vortreffliche Resultate erreicht werden können. Koeberlé und Spencer Wells behandeln noch jetzt die meisten Fälle mit Klammer, Keith versenkt den Stiel, den er zuvor mit dem Glüheisen cauterisirt. Nussbaum und viele Andere ligiren und versenken, der Eine mit Drath, der Andere mit Seide, der Dritte mit Catgut, und bei allen Behandlungsweisen kann Gutes erreicht werden. Es kommt für die Stielbehandlung und für die Behandlung der Adhäsionen, in welchen beiden Punkten die Operateure wesentlich von einander differiren, in erster Linie darauf an, die einmal gewählte Methode exakt auszuführen. Das Wort von Keith, dass derjenige die besten Resultate haben würde, der am Genauesten alle einzelnen Vorkommnisse zu beachten und die einzelnen Schwierigkeiten am Peinlichsten zu überwinden verstünde, deutet die eben ausgesprochene Ansicht schon in erweitertem Sinne an und wird immer seine Gültigkeit behalten. Ruhe und Geduld sind deshalb für die Ovariotomie die hauptsächlich nothwendigen Eigenschaften eines guten Operateurs, der freilich eine genaue anatomische Kenntniss aller einschlägigen Gebiete so wenig entbehren kann, wie einen bisweilen raschen Entschluss, wenn es sich darum handelt, bei drohender Verblutung unter allen Umständen die momentane Lebensgefahr zu beseitigen. Die neuesten Erfahrungen aber sprechen mit Entschiedenheit dafür, dass mehr noch als auf jene Exaktheit bei der Ausführung, es ankommt auf den absoluten Ausschluss jeder Möglichkeit einer Infection. Freilich haben uns Wells und Koeberlé ausser vielen Andern längst bewiesen, dass auch ohne antiseptische Maassregeln im engeren Sinne des Worts, durch skrupulöseste Reinlichkeit allein ein hoher Grad von Sicherheit gegen jenen gefährlichsten aller Feinde erreicht werden kann. Koeberlé hat schon im Jahr 1869 von 20 der Reihe nach ausgeführten Operationen 19 Kranke genesen sehen, Spencer Wells gar zweimal 27 Kranke nach einander geheilt und das ohne Spray, ohne antiseptische Waschungen, ohne Listerverband. Das könnte fast die Weitläufigkeit der Antisepsis überflüssig erscheinen lassen. Aber abgesehen davon, dass in grossen Hospitälern wohl kein Operateur mit der skrupulösesten Reinlichkeit allein jemals annähernd solche Resultate erreichte, so ist auch für die Privatpraxis oder für kleine Hospitäler ein solcher Erfolg doch nur der zufälligen Abwesenheit inficirender Substanzen zu danken. Spencer Wells selbst sah später auch wiederum 7 nach einander Operirte zu Grunde gehen und zwar theils in der Privatpraxis, theils in seinem Hospital. Das war kein Zufall. Bei strenger Antisepsis wird kein Operateur etwas Derartiges erleben.

Cap. XXVII.

Allgemeiner Plan der Operation.

§. 149. Eine kurze Beschreibung der bei der Operation aufeinanderfolgenden Acte lässt sich fast nur für die einfachsten Fälle geben. In den complicirtesten Fällen wenigstens ist es nicht möglich allgemein giltige Vorschriften der Aufeinanderfolge der Handlungen aufzustellen.

Nach vollständig hergestellter Narkose, Reinigung und Desinficirung der Bauchhaut und Catheterismus der Blase beginnt man den Schnitt im mittleren Theil der Linea alba. Das untere Ende des Schnitts muss sich 5 Ctm. von der Symph. o. p. entfernt halten, weil hier schon das Peritoneum die Bauchwand verlässt, um auf die Harnblase überzugehen. Wird der Schnitt tiefer nach abwärts geführt, so etabliren sich leicht extraperitoneale Eiterungen. Die Länge des Schnitts bemisst man theils nach der Grösse des Tumors, theils und besonders danach, ob man auf die Möglichbkeit einer gehörigen Verkleinerung des Tumors durch den Troicart rechnet. Nur in Fällen voraussichtlich klinisch unilokulärer Tumoren kommt man ausnahmsweise mit einem Schnitt von 6 bis 7 Cm. Länge aus. Bei deutlich multilokulären Kystomen, znmal nicht fluctuirenden, bei ganz grossen Geschwülsten, welche mit Sicherheit ausgedehnte Adhärenzen erwarten lassen, incidire man sogleich auf wenigstens 10 Ctm., auch bis 15 Ctm. Länge. Sehr fettreiche Bauchdecken machen stets einen unverhältnissmässig langen Schnitt nöthig, ebenso solide Tumoren. Der Schnitt wird, wenn nöthig, bis über den Nabel hinausgeführt, denselben links in geringer Entfernung umgehend. Die Linea alba muss, zumal bei festen Bauchdecken und Nulliparis peinlich genau beachtet werden und deshalb die Haut nicht seitlich verzogen werden.

Trotz aller Vorsicht ist es in solchen Fällen oft unvermeidlich, die Scheide eines der beiden knapp aneinander liegenden Mm. recti zu eröffnen, während man bei einer deutlichen Hernia lineae albae dieselben nicht trifft. Mit raschen Zügen durchschneidet man aus freier Hand die Hautgebilde und den Panniculus adiposus bis auf die Linea alba, wo das Messer erheblicheren Widerstand findet. Man hält für kurze Zeit einen Schwamm auf die Schnittfläche und sieht dann zu, ob noch Gefässe bluten, welche eine Behandlung mit der Arterienpincette verlangen. Es sind fast immer nur Venen. Bisweilen sind eine Anzahl Schieber nöthig, besonders bei reichlichem Fettgewebe und bei Oedem der Bauchdecken. Erst nach völlig gestillter Blutung incidirt man nun die sehnige, feste Linea alba, welche man eventuell durch leicht schabende Bewegungen mit dem Scalpell nach beiden Seiten hin zuvor dem Blick noch kenntlicher macht. Trifft man trotz dessen die Muskelscheide und eröffnet sie, so kann man in der Regel durch seitliches Verschieben des Schlitzes schnell erkennen, wo der Muskelrand liegt und macht nun parallel dem ersten Schnitt einen zweiten an der rechten Stelle.

Am Boden der Linea alba präsentirt sich oft genug deutlich die quere Faserung der glänzend hellen Fascia transversa. Auf diese folgt noch leichter erkennbar die subperitoneale Bindegewebsschicht, welche wegen ihres Gehalts an Fettklümpchen nur selten übersehen wird. In einzelnen Fällen ist der Fettreichthum dieser Schicht ein ganz ungewöhnlicher, so dass man das Netz vor sich zu haben glauben kann. Ist die Lamina subperitonealis überhaupt deutlich, so gelingt es sehr gut, das Peritoneum, ohne es zu eröffnen, in einer grösseren Strecke bloszulegen. Alsdann stillt man erst nochmals jede Blutung und eröffnet das Peritoneum unter Erhebung einer Falte mittelst Häkchen oder Pincette. Den Schnitt dilatirt man nach oben und unten in der Ausdehnung des Hautschnitts durch alle Gebilde hindurch; entweder auf der Hohlsonde oder bequemer auf dem Finger.

Meistens liegt nach Vollendung des Schnitts durch die Bauchdecken der Tumor, an der weissglänzenden Oberfläche sogleich als Ovarium kenntlich, zu Tage. Man achtet auf die Bewegungen, welche derselbe, entsprechend den Inspirationsbewegungen, macht. Ausgiebige Bewegungen zeigen mit Sicherheit die Abwesenheit ausgedehnterer, parietaler Adhäsionen an. Jedenfalls untersucht man nunmehr mit einem oder zwei Fingern im ganzen Bereich der Bauchwunde, ob parietale Adhärenzen bestehen und löst solche, wenn sie vorhanden sind, soweit 2 oder 4 Finger reichen. Netzadhäsionen, wenn sie jetzt schon fühlbar werden, lässt man zunächst unberührt.

Ist der Tumor für die Punction geeignet, so erfolgt dieselbe jetzt an einer Stelle, welche, wenn irgend möglich, der Hauptcyste oder doch einer grösseren Cyste entspricht und deutlich fluctuirt. Man vermeidet alle sichtbaren Gefässe der Cystenwand und sticht mit Kraft den Ovariotomietroicart ein. Im günstigen Falle fliesst das Contentum sogleich durch den Schlauch ab, während der Operateur die Schneide des Instruments zurückzieht. Ist eine Quantität abgeflossen und die Cyste etwas erschlafft, so gelingt es die Cystenwand mit den Fingern zu fassen und soweit auf den Troicart zu schieben, dass die Krallen sie fassen. Hiezu ergreift der Operateur mit seiner linken Hand die Cystenwand von oben her, der Assistent ebenfalls mit der linken von unten her, jeder eine Falte bildend.

Während des Abflusses kann man bei einkammerigen Cysten und Mangel parietaler Adhäsionen die Cyste mit dem Troicart nach und nach hervorziehen, bis sie im günstigsten Fall ganz draussen und der Stiel in der Bauchwunde liegt. Alsdann schreitet man sofort zur Stielbehandlung und Trennung.

In den meisten Fällen hindern entweder Adhäsionen oder andere noch nicht entleerte Cysten den völligen Hervortritt des Tumors. Um die Adhäsionen zu finden und zu lösen, geht man mit 2 Fingern oder der halben Hand, die zunächst neu desinficirt wurde, zwischen Tumor und Bauchdecken ein und trennt, was man von parietalen Adhäsionen ohne grosse Mühe trennen kann, während der Tumor gleichzeitig nach aussen fixirt wird. Zu diesem Behufe hatte man zuvor, wenn die punctirte Cyste entleert war, den Troicart entfernt und die Oeffnung erst mit den Fingern comprimirt, dann mit der Nyrop- oder Nélaton'schen Zange geschlossen. Kann man die parietalen Adhäsionen sämmtlich trennen und folgt der Tumor alsdann dem Zuge,

so hat man darauf zu achten, ob die Trennung der Adhäsionen eine irgend erhebliche Blutung bewirkt. In diesem Fall evertirt man die Bauchdecken nach Möglichkeit, um die Blutungsquelle zu entdecken und die Blutung zu stillen. Ist nur unbedeutende Blutung bei der Trennung bemerkbar, so beschäftigt man sich weiter mit dem Tumor selbst.

Netzadhäsionen, welche bei der weiteren Entwickelung des Tumors ungemein häufig sich ergeben, löst man nicht im Blinden hinter den Bauchdecken, sondern vor der Wunde, weil sie nicht selten erhebliche Blutung bedingen. Sind sie von geringer Ausdehnung und anscheinend nicht gefässreich, so trennt man sie ohne weitere Vorsichtsmaassregeln, jedoch mit untergehaltenem Schwamm, mit einem Fingernagel, die Fingerkuppe auf dem Tumor selbst immer unter dem Netz langsam vorschiebend. Sind die omentalen Adhäsionen ausgedehnt oder gefässreich, so ist die Trennung nur vorzunehmen, nachdem man das Netz oberhalb der Adhäsionen unterbunden oder mit einem Drathschnürer geschützt hat. Beschliesst man schon jetzt die theilweise Abtragung des Netzes, so unterbindet oder umschnürt man das Netz auch nach dem Tumor zu und durchschneidet es dann zwischen beiden Ligaturen.

Ist nach Lösung der Adhäsionen oder bei Abwesenheit solcher das Vorhandensein weiterer grösserer Cysten die Ursache, dass der Tumor nur unvollständig vortritt, so ist seine weitere Verkleinerung nöthig. Diese kann nur selten dadurch geschehen, dass man den noch im Tumor befindlichen Troicart oder einen neu eingeführten kleineren durch die erste Punctionsöffnung hindurch in andere Cysten hineinsenkt. Ist nicht der Tumor noch sehr gross, so ist ein solches Hineinstechen in die Tiefe nicht ohne Gefahr. Ausserdem trifft man oft nur kleine Cysten bei diesem Verfahren, deren Entleerung ohne Effect ist. In der Regel ist es deshalb gerathen die Punctionsöffnung der ersten Cyste mit dem Scalpell zu dilatiren, so dass man mit der Hand in die Cyste hineingelangen kann. Alsdann sucht man sich von dieser aus die grossen Wölbungen auf, durchbricht die Zwischenwände mit der Hand und entleert die Contenta durch die Incisionswunde.

Ist auch das Hinderniss des noch zu erheblichen Umfanges der Geschwulst überwunden, so steht ihrer Entwickelung meist nichts mehr im Wege, da Adhäsionen im Becken oder an Organen, welche die Cyste fixiren können, selten bestehen und Darmadhäsionen nur die Darmschlingen dem Tumor folgen lassen.

§. 150. Ist der Stiel frei in der Bauchwunde, so wird der Tumor so gelagert oder gehalten, dass der Stiel keine Zerrung erfährt; die etwa in der Nähe der Wunde sichtbaren Verunreinigungen der Bauchhöhle mit Blut oder Cysteninhalt werden oberflächlich beseitigt und dann an die Untersuchung des Stiels gegangen. Enthält derselbe nur die normalen Gebilde, das Lig. ovarii und die Tube, sowie das Lig. latum, so steht der Abtragung der Geschwulst nichts mehr im Wege. Man hat sich jetzt über die Stielbehandlung zu entscheiden. In der Regel wählt man zwischen Klammerbehandlung und Versenkung nach vorheriger Ligatur oder man schreitet zur Kauterisation.

Bei Klammerbehandlung wird sofort die Klammer da applicirt, wo sie liegen bleiben soll. Man legt sie möglichst nahe an den Tumor,

jedoch so, dass man noch zwischen ihr und dem Tumor die Trennung vornehmen kann, ohne den Tumor selbst anzuscheiden. Die Klammer wird so fest wie möglich zugedrückt und zugeschroben, alsdann die Trennung etwa ½ Cm. vor derselben mit dem Messer bewerkstelligt. Der Assistent muss in diesem Moment mit einem untergehaltenen Schwamm assistiren, um das aus dem Tumor ausfliessende Blut aufzufangen.

Will man den Stiel ligiren und versenken, so empfehle ich folgendes Verfahren: Der Stiel wird, wenn er nicht zu dick ist, in einen Drathschnürer gelegt und derselbe nur mässig fest zugezogen, so dass er nicht einschneidet. Ist der Stiel kurz und steht ein Entgleiten zu befürchten, falls der Drathschnürer zu locker liegen sollte, so legt man zweckmässig eine Ligatur von fester Seide centralwärts unter den Drathschnürer um den Stiel, um sie als sichere Handhabe benutzen zu können. Ist der Stiel von gehöriger Länge, so kann der Assistent durch Erfassen des Stiels unterhalb des Drathschnürers ihn sowohl vor dem Entgleiten sichern, als auch bei etwaiger Blutung sofort comprimiren.

Ist vor dem Drathschnürer noch genügender Platz zwischen ihm und dem Tumor, um einen zweiten Drathschnürer oder eine feste, seidene Ligatur umzulegen, so thut man dieses, um beim Durchschneiden des Stiels keine Blutung aus dem Tumor zu bekommen. Die Trennung des Stiels geschieht mit raschen Messerzügen und in gehöriger Entfernung vor dem Drathschnürer, d. h. etwa 1,5 Ctm. davor, bei dicken Stielen selbst 2 bis 2,5 Ctm. Ist der Stiel zu kurz, so muss die Trennung im Tumor selbst erfolgen.

Der Stiel wird nun mit Catgut unterbunden und zwar mit doppelt genommenem Faden Nr. 3. Es ist jedoch gut, wenn zwischen der Unterbindung und dem Zuschnüren des Drathschnürers am uterinen Stielende ein Zeitraum von mindestens einigen Minuten liegt, damit der Drath erst eine gehörige Rinne durch Compression erzeugt habe. Die Catgutligatur wird zum Knoten zunächst leicht geschürzt, alsdann der Drathschnürer gelöst und abgenommen, damit in die vom Drath gebildete Rinne sofort die Catgutligatur sich lege. Man zieht äusserst fest zu, mit den Händen vibrirend hin- und herfahrend, um die Reibung des harten Catgutfadens besser zu überwinden und legt auf den ersten Knoten noch 2 andere. Bei sehr dickem Stiel unterbindet man denselben in 2 Hälften, so dass die Ligaturen jede die Hälfte der Drathrinne benutzen; oder man legt in diese eine Totalligatur und davor oder dahinter noch eine Partialligatur für jede Hälfte des Stiels. Gefässe, die auf der Schnittfläche sichtbar sind, wenigstens Arterien und grosse Venen werden isolirt mit Catgut unterbunden.

Das Verfahren beim Abbrennen des Stiels ist folgendes: Man legt den Cauteryclamp an und comprimirt möglichst fest, um dann in einiger Entfernung vor dem Instrument mit dem Messer die Trennung zu vollziehen. Das noch vorstehende Gewebe von etwa ½ Cm. Dicke wird alsdann langsam nach und nach weggebrannt. Es scheint in der That auf ein langsames Wegbrennen viel anzukommen; wahrscheinlich weil dabei die ganze Klammer sich mehr oder weniger erhitzt und so auch der Stiel in grösserer Ausdehnung von der Hitze

beeinflusst wird. Dies mag die Coagulation des Bluts in den Gefässen wesentlich begünstigen. Das Gewebe an der oberen Seite der Klammer wird so vollständig fortgebrannt, dass nur ein lineärer Streifen verkohlten Gewebes zwischen den Branchen der Klammer sichtbar bleibt.

Bevor die Klammer entfernt wird, wird der Stiel unterhalb derselben mit 2 Pincetten, ohne ihn zu zerren, angefasst. Schwämme werden für den Fall der Blutung unter die Klammer gehalten und diese alsdann mit äusserster Vorsicht geöffnet. Findet keine Blutung statt, so wird der Stiel losgelassen und fällt in die Bauchhöhle zurück. Es wird nun vermieden, ihn dort wieder zu berühren und zu zerren. Die Toilette des Peritoneum wird deshalb in solchen Fällen in der Hauptsache zweckmässig vorher besorgt.

Findet nach Abnahme der Klammer eine Blutung aus einem einzelnen Gefäss statt, so umsticht Keith dasselbe in einer gewissen Entfernung centralwärts des Brandschorfs. Ist die Blutung eine profuse und ihr Ursprung nicht sogleich zu erkennen, so schliesst man zunächst die Klammer wieder, falls sie noch nicht ganz abgenommen war, oder comprimirt den Stiel, falls die Klammer schon entfernt war, mit den Fingern und entscheidet sich nun darüber, ob man ein anderes Verfahren der Stielbehandlung einschlagen will, was in der Regel das Rathsamste ist.

Die übrigen zahlreichen Arten der Stielversorgung, meistens Modificationen der geschilderten drei Hauptmethoden, finden im Detail der Operationstechnik ihre Erörterung.

Ist der Stiel versorgt, so hat man sich von der Beschaffenheit des anderen Ovarium zu überzeugen. Dasselbe wird leicht gefunden, indem man mit dem Finger vom Stiel des Tumors zum Uterus und von dessen Fundus längs des Ligam. latum der anderen Seite gleitet, an dessen hinterer Wand das Ovarium bald erkannt wird. Zeigt es sich nicht vergrössert und ist fest und narbig anzufühlen, so bringt man es nicht zu Gesicht. Anderenfalls ist es aus der Tiefe hervorzuholen und eventuell zu exstirpiren. Beim Abbrennen des Stiels ist die Untersuchung des zweiten Ovarium vor der Abnahme der Brennklammer zu bewerkstelligen.

Diesem Acte folgt die Säuberung der Peritonealhöhle, die sog. Toilette des Peritoneums. Wo die Operation absolut reinlich verlaufen, d. h. sicher weder Cysteninhalt noch Blut in die Bauchhöhle geflossen war, fällt die Toilette fort und in solchen Fällen kann es sich ereignen, dass man bei kleinem Bauchschnitt im ganzen Verlauf der Operation keine Darmschlinge zu sehen bekam. Doch bleiben diese Fälle immer die seltensten. Meistens ist wenigstens etwas Blut hineingeflossen, und reinigt man alsdann wenigstens die der Schnittwunde zunächst gelegenen Gegenden. Sind viele Adhäsionen zu lösen gewesen, zumal auch solche in der Tiefe, ist Cysteninhalt in die Bauchhöhle geflossen, so wird eine gründliche Reinigung für erforderlich erachtet; besonders auch eine solche des Douglasischen Raums, wo sich bei längerer Dauer der Operation stets die Hauptmasse der Flüssigkeiten ansammelt. Die Reinigung geschieht hier mittelst gestielter Schwämme, welche, mit möglichster Schonung der Darmschlingen, so lange immer wieder in die Tiefe geführt werden, bis sie nahezu rein herauskommen. Hiebei ist besonders darauf zu

achten, dass man mit den Schwämmen die Darmschlingen nicht zu sehr durcheinander bringt, um keine innere Incarceration zu schaffen. Dass die herausgebrachten Schwämme jedesmal in desinficirender Lösung gereinigt werden müssen, ist selbstverständlich. Die Toilette des Peritoneum kann in schwierigen Fällen eine halbe Stunde dauern, ohne dass man schliesslich die Garantie hat, zwischen den Darmschlingen nicht doch noch Blutcoagula oder Massen zähen Cysteninhalts zurückgelassen zu haben. Wo grosse Tumoren mit ausgedehnten parietalen Adhäsionen vorlagen, ist auch die obere Gegend der Abdominalhöhle einer genauen Inspection zu unterwerfen; ebenso in anderen Fällen die etwa ausgedehnte und vertiefte excavatio vesicouterina besonders zu berücksichtigen.

Die Drainage durch die excavatio recto-uterina kürzt die Toilette ungemein ab, da sie die gesammten Flüssigkeitsmengen auf einmal zum Abfluss bringt. Die Operation unter Spray und mit antiseptischer Nachbehandlung macht es überflüssig, in so penibler Weise die Peritonealhöhle zu reinigen, wie es sonst nöthig ist und kürzt deshalb auch diesen Theil der Operation nicht unwesentlich ab.

Auf die Reinigung der Bauchhöhle folgt der Schluss der Wunde. Bei Klammerbehandlung bleibt der untere Wundwinkel offen; bei Drainage entweder durch den Douglas oder blos nach aussen bleibt ebenfalls eine Oeffnung für den Drain. Anderenfalls wird die ganze Wunde geschlossen. Vor Beginn der Nath legt man nach Sp. Wells einen flachen, vollkommen reinen Schwamm unter der Bauchwunde auf die Därme, um mit ihm das Blut aus den Stichkanälen aufzufangen. Da die Quantität desselben oft recht beträchtlich und niemals vorher zu schätzen ist, so ist diese Maassregel höchst zweckmässig und unbedingt in jedem Falle anzurathen. Die Nath selbst wird von den verschiedenen Operateuren sehr verschieden und mit verschiedenem Material (Seide, Silberdraht, Catgut) ausgeführt. Die meisten Operateure machen eine einfache Knopfnath und fassen das Bauchfell mit. Alsdann empfiehlt es sich, die Fäden mit je zwei Nadeln zu versehen und jeden Wundrand von innen nach aussen zu durchstossen, weil sich so die Haut leichter durchbohrt. Am zweckmässigsten ist es hiezu gerade, dreikantige Nadeln zu gebrauchen und sich des bequemen Nadelhalters von Sp. Wells zu bedienen. Koeberlé wendet eine Balkennath an und fasst das Peritoneum nicht mit. Die auch von Gusserow und mir angewandte Balkennath ist allerdings in mancher Beziehung von Vortheil. Nachdem alle tiefen Näthe gelegt sind, wird der Schwamm entfernt und die Näthe werden geknüpft. Schliesslich werden zur genauen Aneinanderlagerung der Haut soviel oberflächliche Näthe wie nöthig hinzugefügt. Heftpflasterstreifen zur Unterstützung der Nath sind überflüssig.

Nachdem die Kranke äusserlich gereinigt ist, folgt der Verband. Derselbe wird entweder als antiseptischer nach den allgemeinen Regeln, wie unten noch beschrieben wird, applicirt, oder es ist ein einfacher Verband, der für die Wunde einen gewissen Schutz bieten und zugleich eine Compression des Leibes ausüben soll, um dadurch Nachblutungen vorzubeugen. Alsdann genügt als Material Watte oder Lint und leinene Compressen und leinene oder flanellene Binden. Ich habe vor der regelmässigen Anwendung antiseptischer Verbände oft

auch von jedem Verbandmaterial abgesehen oder die Wunde nur mit einem in Carbolöl getauchten Wattebausch bedeckt.

Nachdem die Kranke endlich, soviel wie nöthig, trocken gekleidet ist, wird sie in's Bett getragen und für Ruhe gesorgt.

Detail der Operation.

Cap. XXVIII.

Der Schnitt durch die Bauchdecken.

§. 151. Die einzelnen kurz beschriebenen Acte der Operation erfahren vielfache Modificationen, theils nach der Lage des Falls, theils nach der eigenthümlichen Methode der einzelnen Operateure. Sie verlangen deshalb noch eine eingehende Erörterung.

Die Lage des Schnittes durch die Bauchdecken war bei der ersten Operation Mc. Dowells 3 Zoll links der Linea alba, parallel mit derselben. Aber schon bei der dritten Operation incidirte Mc. Dowell in der Linea alba; ebenso wahrscheinlich in allen seinen späteren Operationen. Folgten ihm hierin auch die allermeisten Operateure, so machten doch Einzelne eine Ausnahme: Mercier schnitt von den unteren Rippen zum äusseren Rande des M. rectus. Dorsey machte einen linkseitigen Transversalschnitt, auf welchen ein vertikaler stiess. Aehnlich R. C. King. Bühring schnitt rechterseits von den falschen Rippen zur Crista o. ilei; Haartman parallel dem Lig. ponpartii. Alle diese Schnittrichtungen sind vermuthlich für immer verlassen. Sp. Wells hat, wie die meisten Operateure, nie anders als in der Linea alba incidirt. Jeder seitliche Schnitt ist, abgesehen von der stärkeren Blutung, schon deswegen nicht zu empfehlen, weil die Diagnose der Recht- oder Linkseitigkeit des Tumors meist nicht sicher ist und bei einem Irrthum die Stielbehandlung unbequemer wird, wenn der Schnitt sich von der Mittellinie entfernt. (Von lebenden Operateuren weiss man nur Horatio Storer, welcher eine Ausnahme macht. Er incidirt parallel der Linea alba im M. rectus, weil er glaubt, dass die Narbe alsdann eine grössere Festigkeit gewinne.)

Bei einer zweiten Laparotomie an derselben Frau wird nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen gerathen, nicht in der alten Narbe, sondern in einiger Entfernung von ihr, parallel derselben, zu incidiren. Sp. Wells incidirte in seinem ersten derartigen Fall ³/₄" nach links der alten, nur dünnen Narbe. Nachdem er schon 3 Suturen entfernt hatte, platzte am 3. Tage ein Theil der Wunde und es trat ein Prolaps von Darmschlingen ein. Die Kranke starb. Auch später incidirte er seitlich. Ist die alte Narbe von gehöriger Dicke, so ist auch gegen eine Incision in derselben nicht viel einzuwenden. Doch wird man die Näthe alsdann länger als gewöhnlich liegen lassen müssen. Auch muss man das Peritoneum in der alten Narbe mit besonderer Vorsicht eröffnen, da Darmschlingen daselbst adhärent sein können, wie es Caswell (Peaslee p. 363) in einem solchen Falle fand.

Länge der Incision. Auch hierüber bestehen heute wenigstens keine principielle Differenzen mehr wie früher. Der sog. grosse Schnitt

in dem alten Sinne ist gänzlich verlassen. Dorsey machte eine Incision von 14 Zoll Länge; W. Atlee einmal (1849) eine 17zöllige. Mc. Dowell hat wenigstens in einem Falle, Chrysmar später in 3 Fällen, ebenso Lizars und besonders häufig Ch. Clay von der Symph. o. p. bis zum Sternum incidirt. Man weiss jetzt, dass derartige Schnittlängen selbst in den schwierigsten Fällen fast immer unnöthig sind und incidirt nicht weiter als man zur Entwickelung des Tumors nöthig zu haben glaubt. Andererseits aber ist ein gar zu kleiner Schnitt, wenn der Fall nicht der allereinfachsten Art ist, hinderlich für die Erkennung und Beseitigung der Schwierigkeiten. Zeigen auch die Operationen mit grossem Schnitt, wie die Statistik unwiderleglich beweist, durchschnittlich eine grössere Mortalität als die mit geringer Eröffnung, so würde man doch Unrecht haben, diese Differenz wesentlich der Schnittlänge zuzuschieben. Es sind eben die schwierigen Verhältnisse der Operation, welche einmal einen grösseren Schnitt und ebenso eine grössere Mortalität bedingen. Man kann als sicher annehmen, dass eine Vergrösserung des Schnitts um 5 bis 8 Cm. den Erfolg der Operation nicht merklich alterirt und soll deshalb nicht zögern eine Schnitterweiterung, auch über den Nabel hinaus, vorzunehmen, wo ausgedehnte oder schwer zugängige Adhäsionen oder irgend welche dunkeln Momente es wünschenswerth machen. Man kann durch eine geringe Schnittdilatation oft genug schnell Klarheit schaffen und vorhandene Hindernisse beseitigen. Man gewinnt oft sehr an Zeit und — was mehr sagen will — an Sicherheit des Operirens.

Peaslee will in jedem Falle zuerst blos 1—1½" das Peritoneum eröffnen und alsdann erst durch genauere Exploration feststellen, ob es nicht bei einer Probeincision zu verbleiben hat. Dies thut er mit Hülfe eines metallenen männlichen Catheters. Derselbe wird im Umfang der Wunde unter den Bauchdecken herumgeführt und kann die Anwesenheit parietaler Adhäsionen constatiren; eventuell aber auch unter der Geschwulst herumgeführt werden und so beweisen, dass kein Ovarialtumor vorliegt, sondern vielleicht ein Tumor der Leber oder Niere.

Die Blutstillung aus den Bauchdecken hat in der Regel keinerlei Schwierigkeiten. Nur bei starkem Oedem pflegen die klaffenden Venenlumina länger zu bluten; auch die arteriellen Gefässe der Mm. recti, wenn sie angeschnitten werden, können etwas länger bluten. Man kann ausnahmsweise 8—10 Pincetten für die Bauchdecken nöthig haben. Doch können die meisten bald wieder entfernt werden.

Kimball (Bost. med. J. Sept. 17. 1868) konnte in einem Falle die capilläre Blutung aus den Bauchdecken nicht stillen und sah sich deshalb genöthigt, bei der Bauchnath die Bauchdecken nach aussen umzukrempeln und die Vereinigung unterhalb der Wundfläche, an der Peritonealfläche zu bewirken.

In der Gegend des Nabels, besonders wenn der Nabelring durchschnitten wird, kann es geschehen, dass eine grössere Vene angeschnitten wird oder selbst oberhalb des Nabels die nicht obliterirte Vena umbilicalis. Dieselbe wäre zu unterbinden.

§. 152. Von Wichtigkeit ist es, genau die Linea alba zu treffen und nicht die Scheide eines Rectus zu öffnen. Abscedirungen

sind nicht selten davon die spätere Folge. Durch genaue Messerführung in der pigmentirten Hautlinie gelingt es oft selbst da, wo das Interstitium zwischen den innern Rändern der Muskeln ein sehr schmales ist, dasselbe zu treffen. Hat man aber dennoch die Scheide geöffnet und gelingt es nicht durch seitliche Verschiebung der Muskelscheide zu erkennen, ob die Linea alba rechts oder links der Incision liegt, so kann eine Sondirung innerhalb der Scheide mit einer feinen Sonde noch Aufschluss geben. Ist man orientirt, so incidirt man nun entsprechend der Linea alba, ohne den Schnitt in die Muskelscheide weiter zu beachten.

Im weiteren Verfolg der Incision gelingt es nicht immer, die Fascia transversa gesondert an ihrem Faserverlauf zu erkennen. Wohl aber tritt nach Durchschneidung derselben fast immer die fetthaltige Lamina praeperitonealis deutlich zu Gesicht. Selten imponirt sie bei ungewöhnlichem Fettreichthum für das Netz. Eher tritt der umgekehrte Fall ein, dass man unvermerkt das Peritoneum schon durchschnitten hat und das vorliegende Netz zunächst für das subperitoneale Bindegewebe hält, bis die Mächtigkeit der Fettschicht, die Grösse einzelner Fettklumpen und der Gefässreichthum über den Irrthum aufklären.

Ist Ascites in erheblicherem Maasse vorhanden und auch vor dem Tumor angesammelt, so wölbt derselbe das Peritoneum, sobald es blosgelegt ist, meist beträchtlich vor. Dies kann den Irrthum veranlassen, dass man schon die Cyste selbst vor sich zu haben glaubt und den Troicart gebraucht, um sie zu entleeren. Dies würde kein Unglück sein. Wohl aber wäre es schlimm, wenn man, in der Meinung die total adhärente Cyste vor sich zu haben, nun das Peritoneum in grösserer Ausdehnung von den Bauchdecken loslöste. Wer erst einige Male die Vorwölbung des Peritoneums durch Ascites gesehen hat, wird nicht leicht getäuscht, weil das Peritoneum dünner, dunkler und gefässreicher zu sein pflegt, als die Cystenwand, vor Allem aber weil die ringsum adhärente Cystenwand sich nicht so erheblich in die Wunde vorbauscht. Am Sichersten schützt ausserdem die in den meisten Fällen deutlich und leicht zu erkennende, fetthaltige Lamina praeperitonealis, auf welche deshalb stets mit besonderer Aufmerksamkeit zu achten ist.

Hawkins (Lond. med. gaz. Oct. 23. 1846. p. 739) macht darauf aufmerksam, dass bei starker seitlicher Compression des Leibes durch den Assistenten das Peritoneum sich falten und aus diesem Grunde für die Cystenwand gehalten werden kann.

Ist die Sachlage richtig erkannt, so incidirt man das Peritoneum und lässt den Ascites ausfliessen. Peaslee will bei vorhandenem Ascites denselben nur zum Theil abfliessen, dann aber den Tumor vom Assistenten in die Wunde drängen lassen und sie so absperren. Der zurückbleibende Ascites soll ein gewisser Schutz für die Gedärme gegen Verunreinigungen sein. Die Idee ist gewiss richtig; doch lässt sich die Sache practisch schwer durchführen. Der Tumor schliesst, zumal in complicirten Fällen, die Wunde doch nicht vollkommen ab und der immerfort abfliessende Ascites stört den Ueberblick über das Operationsterrain und lässt etwaige Blutungen schlechter erkennen. Deshalb ist eine möglichst vollständige Entleerung des Hydrops peritonei vor jeder Inangriffnahme des Tumors unbedingt vorzuziehen.

Auch ist jetzt durch die Anwendung des antiseptischen Verfahrens eine Verunreinigung der Bauchhöhle von weit geringerer Bedeutung als früher.

Bei der Dilatation des Schnitts nach schon eröffnetem Peritoneum kann einem vorsichtigen Operateur ein Unfall nicht leicht passiren. Doch kommt es vor, dass Därme zwischen Tumor und Bauchdecken liegen, welche verletzt werden können. Peaslee sah in der That eine solche Verletzung ausführen und Christopher Heath berichtet den traurigen Fall, dass bei der Dilatation mittelst Scheere eine leere, vor dem Tumor gelagerte Darmschlinge zu $^3/_4$ ihrer Peripherie durchschnitten wurde. Die Kranke genas, behielt aber eine Darmfistel zurück.

Cap. XXIX.

Behandlung der Adhäsionen.

§. 153. Für die Adhäsionen gilt bisher im Allgemeinen als Grundsatz, die parietalen vor Entleerung des Tumors dem Gefühl nach, die übrigen möglichst mit Hülfe des Gesichts zu lösen. Für die parietalen scheint es allerdings wesentlich leichter zu sein bei noch vollem Tumor sie zu trennen, indem man mit der flachgelegten Hand, die Vola gegen die Geschwulst gekehrt, zwischen Bauchdecken und Tumor eindringt und durch streichende Bewegungen die Lösung mit den Fingerspitzen und dem Ulnarrand bewerkstelligt. Auch ich habe früher stets soweit wie möglich vor Entleerung der Geschwulst die Trennung von den Bauchdecken bewerkstelligt. Es hat dies Vorgehen aber auch seine Schattenseiten. Bei grösserem Gefässreichthum der Adhäsionen entstehen Blutungen, deren Ursprung man bei noch prall gefülltem Tumor ebensowenig erkennen kann, wie man ihrer unter diesen Umständen Herr werden könnte. Es ist mir begegnet, dass ganz enorm dilatirte Venen, wie sie bisweilen in diesen Adhäsionen gefunden werden, blindlings zerrissen wurden, die Blutung aber vor theilweiser Entleerung gar nicht zu stillen war. Setzt man die Trennung bei ausgedehnter Verwachsung so weit wie möglich fort, so kommt man ausserdem oft an einen freien Punkt der Oberfläche und verbindet nun die blutende Fläche mit der Peritonealhöhle, setzt also eine Verunreinigung der letzteren ohne Noth.

Endlich passirt es beim Trennen der Adhäsionen nicht selten, dass an einer oder mehreren Stellen die äussere Wand des Tumors einreisst, was eine weitere, ganz unvermeidliche Verunreinigung der Bauchhöhle mit Cysteninhalt zur Folge hat. Ist die Geschwulst schon theilweise entleert, so ist zwar dies Ereigniss auch nicht sicher zu verhüten, tritt aber doch meist in beschränkterer Weise ein, weil die rupturirenden Hohlräume entweder schon nach innen aufgebrochen sind, oder sich aufbrechen lassen oder doch der Inhalt sich jetzt zum Theil auch durch die Schnittwunde nach aussen entleert.

Es ist aus diesen Gründen, besonders der Blutung wegen, rathsam bei verbreiteter Adhäsion an der Bauchwand zunächst nur in beschränkter Weise, etwa so weit wie 4 eingeführte Finger reichen, die Lösung zu bewerkstelligen, alsdann zur wenigstens theilweisen Ent-

leerung des Tumors zu schreiten und dann bald die Lösung der parietalen Adhäsionen, bald die weitere Entleerung der Cysten fortzusetzen, je nachdem beim weiteren Vorziehen der Geschwulst mehr das eine oder das andere ein Hinderniss für die Entwickelung des Tumors zu bilden scheint. Jede stärkere Blutung, welche bei der Trennung der Adhäsionen auftritt, kann alsdann durch Umkrempelung oder Lüftung der Bauchdecken auf ihren Ursprung untersucht und nach Bedürfniss behandelt werden.

Es beruht übrigens grossen Theils auf vorgefasster Meinung, wenn man wähnt, dass die Trennung der Adhäsionen nach theilweiser Entleerung des Tumors schlecht vor sich gehe. Unter gehöriger Anspannung des Sacks durch kräftigen Zug geht die Trennung mit der Hand hier eben so leicht und nur wenig langsamer. Man benutzt alsdann wesentlich die Finger**spitzen** zum Trennen.

Die Kraft, welche man vor oder nach Entleerung des Tumors zur Trennung nöthig hat, ist eine ungemein verschiedene und ebenso verschieden ist die dabei entstehende Blutung. Es giebt Fälle, wo es nur mit erheblicher Kraftanstrengung gelingt der Trennung Herr zu werden. Die Adhäsionen sind meist flächenhafte, ununterbrochene; in anderen Fällen sind es Dutzende und Hunderte von Strängen, oft von sehniger, ungemein fester Beschaffenheit, welche zu trennen sind. Statt der Hände hat man Elfenbeinmesser zur unblutigen Trennung empfohlen, welche jedoch keine Vortheile gewähren. Einzelne Partieen lassen sich bisweilen nicht stumpf trennen und müssen dann mit dem Messer behandelt werden. Es kann dabei gerathen sein, kleine Stücke der Cystenwand an den Bauchdecken zu belassen.

Péan (s. Urdy, Examen etc. p. 14) wendet bei festen Adhärenzen folgendes Verfahren an: Er durchsticht bei fester, beschränkter Adhäsion die Cystenwand 3—4 Ctm. entfernt von der Adhärenz mit einer geraden, starken Metallnadel, welche unter der Adhäsion durch und zur Cystenwand wieder herausgeführt wird. Sodann umschnürt er die Cystenwand unterhalb der Nadel mittelst eines starken Fadens und trennt nun zwischen Nadel und Adhäsion mit dem Messer durch. Die Ligatur wird durch die Nadel am Abrutschen gehindert und sorgt dafür, dass kein Cysteninhalt ausfliesst.

Die ganz leichten und frischen Verklebungen pflegen so wenig zu bluten, wie diejenigen des entgegengesetzten Verhaltens von sehniger Beschaffenheit. Bei grossen Tumoren, die bis in den Scrobiculus cordis hinaufreichen, gehört das gänzliche Fehlen von parietalen Adhärenzen zu den Seltenheiten. Nur wo ein rasches Wachsthum stattgefunden hatte, kann man allenfalls darauf hoffen; bei schon längerem Bestande des Tumors nicht. In den schlimmsten Fällen zählt die adhärente Oberfläche des Tumors nach Quadratfuss.

Da die parietalen Adhäsionen sich mit Vorliebe am prominentesten Theil des Tumors bilden, so ist es nichts Seltenes, dass sogleich rings um den Schnitt der Tumor fest adhärent ist. Ist das Peritoneum dabei sicher erkannt und ebenso die Oberfläche des Tumors, so hat man ganz in der geschilderten Weise zu verfahren. Besteht aber der geringste Zweifel über die verschiedenen Lagen, welche sich auf der Schnittfläche präsentiren, so incidire man bis in die Cyste hinein und umgehe so die Möglichkeit, statt der Cystenwand das Peritoneum ab-

zutrennen. Wenn vielfach vorgeschlagen wird, in solchem Falle die Incision bis zum Aufhören der Adhärenzen zu verlängern (Sp. Wells, Hegar und Kaltenbach), so kann ich diesem Rath doch nur für solche Fälle beistimmen, wo das obere Ende des Tumors in der Nähe ist, oder wo eine dicht über der Schnittwunde nachweisbare Quantität Ascites mit Sicherheit erwarten lässt, dass man bald auf freie Oberfläche trifft.

Die Schwierigkeit, die Cystenoberfläche zu erkennen, kann bei entzündlichen Verdickungen des Peritoneum eine sehr grosse sein; ja der Erfahrenste muss für manche Fälle die Unmöglichkeit zugeben. Ein sicherer Leiter wird auch hier, wenn sie sichtbar ist, die subperitoneale Fettschicht.

Hat man bis in die Cyste durchgeschnitten, so ist auf dem völligen Durchschnitt die Unterscheidung der Schichten schon leichter möglich. Ist aber der Tumor erst etwas collabirt, so macht sich in der Schnittwunde der Beginn der Trennung nicht selten von selbst, indem die Cyste durch ihr eigenes Gewicht sich zu lösen beginnt.

Trotz aller Vorsicht wird es jedem, der viel und in schwierigen Fällen operirt hat, zumal im Anfange seiner Laufbahn, schon passirt sein, dass er das Peritoneum theilweise lostrennte und erst hinterher seinen Irrthum gewahr wurde. Die grosse Leichtigkeit, mit welcher sich selbst ein verdicktes Peritoneum und noch mehr das normale, trotz seiner vollkommenen Adhärenz, von den Bauchdecken lostrennen lässt, ist besonders geeignet Verdacht zu erwecken. Eine genaue Betrachtung der Bauchwandinnenfläche an den Stellen der Loslösung beseitigt meist jeden Zweifel. Ist die Abtrennung eine sehr beschränkte gewesen, so wird dadurch das Operationsresultat nicht getrübt. Aber selbst ausgedehnte Ablösungen brauchen weder den unglücklichen Ausgang noch auch eine extraperitoneale Exsudation zur Folge zu haben.

Hat eine irgend erheblichere Ablösung stattgefunden, so muss man vor Schluss der Bauchwunde dasselbe an die Bauchdecken durch eine Art von Matrazennath (Hegar) annähen. Am Besten eignet sich hiezu als Material wohl Catgut. Man durchsticht in gewissen Intervallen von innen nach aussen an den Stellen der Ablösung die ganze Dicke der Bauchwand mit den beiden Nadeln eines doppelt bewaffneten Fadens und knüpft die Enden aussen auf den Bauchdecken, etwa auf untergelegten Kork- oder Catheterstückchen. Schneller käme man bei ausgedehnter Ablösung wohl zum Ziel, wenn man von aussen nach innen durchstechend, den Faden nun in einer Art Schlangenlinie wiederholt durch das Peritoneum in die Muskulatur der Bauchwand und wieder nach der Bauchhöhle durchführte; endlich aber zu den Bauchdecken hinauskäme und beide Fadenenden über verschiedenen Zapfen befestigte.

Auch ein fester Verband wird das Seinige thun, das losgelöste Peritoneum an die Bauchwand wieder anzudrücken. Beschränkt sich die Loslösung auf die Nähe des Bauchschnitts, so genügt es bei der Bauchnath das Peritoneum ausgiebig mitzufassen.

§. 154. Omentale Adhäsionen sind nächst den parietalen die häufigsten und kommen, wie diese, schon vor der völligen Entleerung des Tumors zum Vorschein. Trifft man schon beim Bauch-

schnitt auf Omentum, so suche man im untersten Bereich auf den Tumor selbst zu kommen. Ist auch hier das Netz noch vorliegend, so ist es nicht zweckmässig, den Schnitt noch mehr nach unten zu dilatiren, als man es überhaupt immer thun darf, da das Netz bis zum Beckeneingang hin vor dem Tumor gelagert sein kann. Man löse vielmehr vorsichtig das Netz, wenn es adhärent an den Bauchdecken ist, von diesen ab, um seitlich auf die freie Oberfläche des Tumors zu kommen und dilatire zu diesem Zweck, wenn nöthig, auch den Schnitt nach oben. Das Netz selbst zu durchschneiden, um so auf den Tumor zu kommen, ist wegen der damit verbundenen Blutung nie räthlich und lässt sich auch wohl immer vermeiden.

In der Regel findet man das Netz erst oberhalb des Nabels, so dass es wohl von der explorirenden Hand bei der ersten Untersuchung nach vollendetem Bauchschnitt gefühlt werden kann, aber erst nach theilweiser Entleerung des Tumors zu Gesicht tritt. Sowie man bei Lösung parietaler Adhäsionen auf die weiche Masse des Omentum trifft, lasse man diese unberührt, bis sie hervorgezogon werden kann. Zeigt sich die Adhärenz alsdann von geringem Umfange, so trennt man langsam mit unter das Netz geschobenem Nagelgliede, jede erheblichere Blutung sofort beachtend und stillend. Stellt es sich von vornherein heraus, dass die adhärente Partie mehr als die halbe Grösse eines Handtellers hat und ist dabei wohl noch das Netz von Gefässen grossen Kalibers durchzogen, so thut man besser, es in toto zu ligiren und zwar doppelt, nach dem Tumor zu mit dicker Seide, nach oben hin mit Catgut. Ich liebe es auch hier den Koeberlé'schen Drathconstricteur für das obere Ende zu gebrauchen. Es beschleunigt die provisorische Abtragung und sichert besser gegen Blutung, wenn nachher die Catgutligatur an die vom Drath eingenommene Stelle gelegt wird. Der Constricteur darf jedoch nur schwach angezogen werden, wenn er nicht in das Gewebe einschneiden soll. Das adhärente Netzstück bleibt am Tumor. Am Nothwendigsten ist diese Art der Behandlung dann, wenn das Netz vollständig in den Tumor hineingewachsen ist, oder, richtiger ausgedrückt, Abtheilungen des Tumors dasselbe umwachsen und förmlich eingeschlossen haben. Man kann, wie ich aus eigener, mehrfacher Erfahrung weiss, sehr grosse Stücke des Netzes ohne Schaden abtragen. Ja Péan*) musste bei einem doppelseitigen Dermoid des Ovariums das ganze Netz abtragen und die Kranke genas. In seltenen Fällen findet man das Netz an der hinteren Seite des Tumors adhärent.

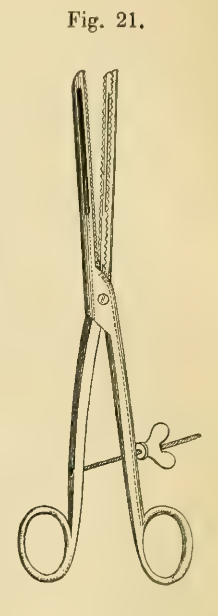
Bisweilen empfiehlt es sich, wo z. B. eine erhebliche Blutung aus dem Netz schnell gestillt werden soll, zunächst eine grosse Klemme unter den centralen Theil des Netzes zu schieben. Wer es liebt die Brennklammer anzuwenden, kann dieselbe auch bei Netzadhäsionen mit Vortheil benutzen, wenn die Adhäsion günstig gelegen ist. Das Mittel ist hier um so rationeller, als die Blutungen aus dem Netz nach der Trennung in der Hauptsache capilläre zu sein pflegen und dann durch Unterbindungen nicht zu stillen sind. Oft genug aber ist es unmöglich die dicke Brennklammer vor der Lösung unter das Netz zu

---

*) Péan in Union méd. 1868 Nr. 125. 126. 145 und Bull. de l'académie Bd. XXIII.

bringen. Hegar und Kaltenbach empfehlen die provisorische Seidenligatur en masse und spätere Lüftung der Ligatur mit Unterbindung oder Torsion der einzelnen Gefässe. Ein ziemlich complicirtes Verfahren wendet Péan bisweilen an: Er durchsticht das Netz in Abständen von etwa 1 Cm. mit Nadeln, welche Schlingen feiner Seide tragen. Indem die Schlingen durchschnitten werden, gewinnt man die doppelte Zahl einfacher Fäden, von denen je 2 und 2 zur Zusammenschnürung einer zwischenliegenden Partie des Netzes benutzt werden — ein gewiss sehr zeitraubendes Manöver.

Fig. 21.



Klemme zur temporären Stielcompression nach Wells.

Hat man bei nicht zu umfangreichen Adhäsionen die Trennung ohne vorherige Sicherung gegen Blutung vorgenommen, so unterbindet man die grösseren Gefässe sofort und lässt die capilläre Blutung, sofern sie mässig ist, sich von selbst stillen, indem man das Netz auf die Bauchdecken placirt mit untergelegtem, gehörig desinficirtem Guttaperchapapier. Ein solches Netz und überhaupt jedes Netz, mit welchem längere Zeit hantirt worden ist, muss vor der schliesslichen Reposition einer gehörigen Abspülung mit desinficirender Lösung unterworfen werden. Vielfach hat man auch das Netz in den oberen Wundwinkel eingenäht oder wie den Stiel des Tumors mit einer Klammer behandelt, wenn die Blutung zumal sich nicht stillen wollte. Von einigen Seiten (Gusserow*) ist empfohlen worden, das Netz, wenn es in grösserem Umfange hatte getrennt oder abgetragen werden müssen, gänzlich auf den Bauchdecken zu lassen und den oberen Wundwinkel für dasselbe offen zu halten, bis es von selbst hineinschlüpft. Pirogoff hat diese Behandlung des Netzes beim Bruchschnitt bekanntlich zur Maxime gemacht und damit günstige Resultate erzielt. Manche Chirurgen, besonders Rose, sind ihm gefolgt. Gusserow sah in seinem Falle das Netz sich allmählig zurückziehen, bis es am 19ten Tage in der Bauchhöhle verschwunden war. Die Kranke genas. Weniger glücklich war Stelzner**) bei demselben Verfahren. Seine Kranke starb. Ich möchte das Verfahren für die Ovariotomie nicht billigen. Das auf den Bauchdecken gelassene Netz schwillt allemal in kurzer Zeit, oft schon während der Operation selbst, erheblich an, in Folge einer venösen Stauung und serösen Transsudation in sein Gewebe. Diese Anschwellung kann die spontane Reposition unzweifelhaft erschweren und eine Art von Einklemmung zu Wege bringen, wenn auch der Raum im oberen Wundwinkel anfangs ein vollkommen reichlicher war. Ich musste in einem Falle, in welchem das Netz in dieser Weise behandelt worden war, allerlei Reizerscheinungen auf die so entstandene Einklemmung beziehen.

---

*) Gusserow, Berl. klin. Wochenschr. 1868 Nr. 12.

**) Stelzner, Sitzgsber. d. Ges. für Natur- und Heilkunde zu Dresden 28. Oct. 1871.

Als ich deshalb 6—8 Stunden nach der Operation unter Lösung einer Knopfnath die Reposition vornahm, gelang dies nur mit Mühe und unter erheblicher, z. Theil in die Bauchhöhle fliessender Blutung des kolossal hyperämischen Netzes. Die Kranke genas trotz dessen.

Eine grössere Gefahr bei dieser Behandlungsweise besteht zweifelsohne darin, dass nachträglich vermittelst des aussen liegenden Netzes eine septische Infection zu Stande kommen kann, wenn man die offene Wundbehandlung wählt.

Einen festen Verband oder gar einen regulären Listerverband kann man wegen Gefahr, das Netz in gefährlicher Weise zu quetschen, in solchem Falle nicht anwenden; und dies ist in Zukunft schon alleine für mich ein genügender Grund das Netz niemals draussen zu lassen.

§. 155. Darmadhäsionen stellen eine stets höchst unangenehme Complication dar. Sie sind glücklicherweise selten und finden sich fast niemals vor dem Tumor, sondern werden erst bei Hervorziehung der Geschwulst an ihrer hinteren oder Seitenwand bemerkt. Sie verlangen die alleraufmerksamste Behandlung, da die Darmschlingen nur mit Vorsicht angefasst, niemals dem Druck der Nägel und nur geringem Zuge ausgesetzt werden dürfen. Wo sich deshalb die Trennung nicht leicht, unter geringem Zuge vollzieht, da trenne man lieber mit schneidenden Instrumenten und zwar innerhalb der Wandung des Tumors. Sp. Wells hat zwar in 500 Operationen es niemals nöthig gehabt, Theile der Cystenwand am Darm zurückzulassen; doch machen die meisten Operateure von diesem Auskunftsmittel gerade bei Darmadhäsionen Gebrauch und zwar ohne Schaden und mit grösserer Sicherheit für die Operirte. Atlee (amer. Journ. of. med. Sc. 1871. p. 399) war in einem Falle gezwungen, ein 7—8" langes Stück der Cystenwand am Colon transversum zurückzulassen. In einem anderen Falle (Diagnosis etc. p. 419. Fall 136) fand er sogar mehrere Fuss Darmschlingen so innig mit der Cystenwand verwachsen, dass er die letztere in der ganzen Ausdehnung der Verwachsung zurückliess, sie aber nachher ihrer epithelialen Innenfläche beraubte.

Wie gefährlich ausgedehnte Darmadhäsionen sind, erhellt sehr deutlich aus den schon zahlreichen Fällen, wo Darmfisteln nach Ovariotomie entstanden, worüber Näheres in späteren §§. mitgetheilt werden wird. Sind diese Fälle auch nicht immer auf Darmverletzungen zurückzuführen, so doch gewiss ein grosser Theil.

Es kann grosse Schwierigkeiten haben, in ausgedehnten Verwachsungen die Lage oder überhaupt die Anwesenheit oder Abwesenheit einer Darmschlinge zu erkennen. Besonders macht diese Schwierigkeit sich geltend, wo, wie nicht ganz selten, am Stiel eine Darmschlinge adhärent ist. Ist der Stiel von ungewöhnlicher Breite, so sieht der Theil des Lig. latum, welcher den Stiel componiren hilft, nicht selten einem Darmstück ungemein ähnlich. Diese Aehnlichkeit wird noch grösser, wenn der Stiel durch eine Ligatur oder durch den Drathschnürer zusammengedrückt ist, wodurch beiderseits der Ligatur nicht selten die Theile sich wie cystisch aufblähen. Wer das nicht schon gesehen hat, kann in solchem Falle wohl glauben, ein Stück Darm mit in die Ligatur gefasst zu haben. Den schnellsten und sichersten Aufschluss in allen solchen Fällen gewährt die Betrachtung

der fraglichen Partieen bei durchfallendem Licht. Dieselbe ist aber freilich nicht jedes Mal zu ermöglichen und es bleibt dann nur übrig, die darmähnlichen Partieen weiter zu verfolgen und ihren Connex mit dem Darm oder ihre Isolirtheit zu constatiren. Sp. Wells fand in seinem 61sten Fall das Coecum am Stiel adhärent und half sich so, dass er die Klammer mehr auf den Tumor legte, als auf den Stiel.

Wenn Péan nach Lostrennung eines Theils der Cystenwand, welcher an der Darmschlinge sitzen bleibt, empfiehlt, die Darmschlinge mittelst des daran sitzenden Cystenstücks an die Bauchwand zu fixiren, wozu er die Suturen der Bauchnath benutzt, so wird ihm hierin wohl kaum Jemand folgen. Péan hofft dadurch bei etwaiger Abscessbildung, welche von der Stelle der Adhäsion ausgeht, dem Eiter leichter einen Ausgang nach den Bauchdecken zu schaffen. Die Gefahr einer Darmocclusion bei diesem Verfahren liegt auf der Hand und in der That traten in dem von Urdy*) (p. 17) mitgetheilten Falle Erscheinungen ein, welche eine Torsion des Darms vermuthen liessen. Noch nach 6 Monaten hatte Pat. öfter an intensiven Darmschmerzen zu leiden.

Wo eine Trennung bei fester Darmadhäsion innerhalb der Cystenwand vorgenommen wird, ist übrigens auf die Möglichkeit einer dort schon bestehenden Darmcystenfistel zu achten. Würde dieselbe übersehen, so wäre eine tödtliche Peritonitis die unvermeidliche Folge. Bei der Häufigkeit solcher Communicationen auf dem Darm liegt eine solche Eventualität sehr wohl im Bereiche der Möglichkeit. Doch ist mir kein Fall in der Casuistik bekannt, wo eine solche Fistel beobachtet oder übersehen und später bei der Section entdeckt worden wäre.

Ein gleiches Missgeschick könnte sich ereignen, wenn der Operateur in einer Adhäsion den eingelagerten Processus vermiformis übersähe und durchschnitte. H. Schwartz**) erlebte eine derartige Adhärenz des Proc. vermiformis, erkannte ihn aber und konnte die Trennung bewerkstelligen.

Ein Fall, der die Schwierigkeiten ausgedehnter Darmadhäsionen in vollstem Maasse darbot, war folgender von mir schon in Berlin. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 11 (Fall 22) kurz mitgetheilte: Frau Graul, 26 J., ist vor 20 Wochen vom zweiten Kinde leicht entbunden. Sie hat ihr Kind 6 Wochen selbst genährt und will 5—6 Wochen nach der Entbindung noch ganz gesund gewesen sein. Dann wurde der Leib stärker und über der Symph. o. p. schmerzhaft.

Bei der Untersuchung zeigt sich ein median gelegener Tumor, welcher ziemlich genau von kugeliger Form mit mehreren flachen Erhabenheiten, durchweg prall elastisch ist und bis 2 Finger breit über den Nabel hinausreicht. Seine Grenzen sind nach oben und beiden Seiten leicht zu palpiren; er ist empfindlich bei Druck und fast gar nicht beweglich, was bei seiner nur mässigen Grösse mit Sicherheit auf parietale, ausgedehnte Adhäsionen schliessen liess. Grösste Peripherie des Leibes 89 cm.

Bei der Vaginaluntersuchung zeigt sich der Uterus etwas nach rechts verschoben und mässig antevertirt, wenig beweglich. Vom Tumor ist im Becken Nichts fühlbar.

Die recht anämische, körperlich etwas reducirte Kranke hatte einen Puls von 100 Schlägen und zeigte in den Tagen vor der Operation constant bei

*) Urdy. Examen etc. p. 15.
**) Menche. Diss. inaug. Göttingen. 1873.

morgendlicher Fieberlosigkeit eine Abendtemperatur von 38,3—38,7°. Da sich für das Fieber keine Ursache sonst finden liess, wurde eine Cysteneiterung, zumal mit Rücksicht auf das vorangegangene Wochenbett, für wahrscheinlich gehalten, auch an die Möglichkeit eines Dermoidkystoms gedacht, da diese Kystome besonders häufig in Folge einer Entbindung vereitern. Beide Annahmen bestätigten sich.

Bei der am 13. X. 75 vollzogenen Operation zeigte sich um den Schnitt allgemeine, parietale Adhäsion. Dieselbe wurde nur im nächsten Bereiche der Wunde gelöst und dann der Tumor punctirt. Durch den grossen Sp. Wells-schen Troicart kam kein Tropfen Flüssigkeit zu Tage. Als man ihn herauszog war sein Lumen durch eine Fettmasse und Haare verstopft. Der Tumor, welcher sich als unilokulärer erwies, entleerte nun eine schmutzige, pestilenzialisch stinkende Flüssigkeit mit Haarmassen und Fettklumpen. In einem Augenblick war das Zimmer mit Gestank erfüllt.

Nachdem nun noch die parietalen Adhäsionen gelöst waren, kam man nach oben auf eine breit ansitzende Darmschlinge. Mühsame Lösung. Aber sowie man ein Stück Darm gelöst hatte, zeigte sich dahinter wiederum adhärenter Darm und immer wieder erschienen neue Schlingen. In 1½stündiger, mühsamer Arbeit waren nach und nach etwa 2 Meter in Zusammenhang stehende Darmschlingen gelöst worden. Schliesslich hatten wir, um nur die Operation zu beenden, die Lösung nicht mehr mit genügender Vorsicht vorgenommen.

Endlich sass die Cyste in der linken Fossa iliaca und in der linken Hälfte des kleinen Beckens noch breit und ungemein fest an. Diese Adhärenzen gaben einem starken Zuge schliesslich nach, ohne dass man im Stande gewesen wäre, die Lösung mit dem Auge zu controliren. Endlich war nach vorne auch die Harnblase in Handtellergrösse mit dem Tumor verwachsen und wurde nur schwer getrennt.

Der Stiel zeigte sich glücklicher Weise frei. Er hatte gar nicht das gewöhnliche Ansehen eines Stiels, war ungemein dünn, 2 mal um seine Axe gedreht, nicht sugillirt. Er wurde mit einem dicken doppelten Catgutfaden ligirt und versenkt.

Der Darm zeigte nun an einer Stelle eine runde Oeffnung von der Grösse der Kuppe eines kleinen Fingers mit nach aussen umgeworfenem Rande, so dass die Schleimhaut nach aussen trat. Das Ganze sah in seiner runden Form und nach seiner Färbung einer frischen Wunde nicht ähnlich und es ist sehr wahrscheinlich, dass der Darm hier ein Ulcus gehabt hatte. Eine Perforation in die Cyste konnte nicht bestanden haben, da sonst der Cysteninhalt bei der vorhandenen, prallen Spannung zum grossen Theil sich hätte in den Darm entleeren müssen. Die Wunde wurde durch einfache Einstülpung der Ränder mit Catgutnäthen geschlossen. Alsdann wurde durch die Vagina drainirt und die Bauchwunde bis auf den oberen Winkel geschlossen.

Es folgte der Operation kein Collaps. Die Temp. erreichte bis zum Tode nie mehr als 39,7°. Der Puls stieg aber im Laufe des ersten Tages von 72 auf 100; am zweiten Tage auf 140; dann auf 160. Die Kranke starb am dritten Tage. Es fand sich nur unerhebliche Peritonitis. Der Tod war an Septicämie erfolgt.

Epikritisch bemerke ich hiezu, dass die Verjauchung des Tumors zweifelsohne die Folge der ausgedehnten, innigen Verwachsung mit dem Darm war. Ob diese vor oder nach der Entbindung eingetreten war, muss zweifelhaft erscheinen. Fast wird man zu der ersteren Annahme gedrängt, da sonst in kurzer Zeit ohne auffallende, peritonitische Erscheinungen die ausgedehnten Verwachsungen hätten zu Stande kommen müssen.

Therapeutisch wurde ein Fehler gemacht damit, dass man nach Entleerung des furchtbar stinkenden Inhalts, bei einkammerigem Tumor und noch allgemeiner Adhärenz des Tumors an den Bauchdecken rund um den Schnitt, nicht die Exstirpation aufgab, wenn man auch das Verhalten des Darms nicht

ahnen konnte. Auch jetzt würde man bei streng antiseptischer Behandlung in einem gleichen Fall von verjauchtem, adhärentem Dermoidkystom oder sonst einkammerigem Tumor wohl am Besten thun, den angeschnittenen Sack an die Bauchdecken anzunähen und mit antiseptischen Injectionen zu behandeln. Selbst bei Operation unter Spray würde mit oder ohne Drainage eine unter gleichen Verhältnissen Operirte wohl kaum der Septicämie in ihrer schlimmsten Form entgehen.

§. 156. Von Adhäsionen an anderen Eingeweiden sind beachtenswerth diejenigen an Leber, Milz, Uterus und Blase, von denen die letzteren die häufigsten sind. Die Milzadhäsionen verlangen wegen der bei Anreissung der Milz erheblichen Blutung, die Leberadhäsionen besonders dann grosse Vorsicht, wenn die Gallenblase in der Nähe ist. In beiden Fällen ist zunächst die Trennung mit dem Finger zu versuchen und, wo sie nicht leicht gelingt, das Messer oder die Scheere zu Hülfe zu nehmen, um eventuell im Tumor selbst zu trennen.

Adhäsionen am Uterus sind, wo sie vorkommen, gewöhnlich sehr ausgedehnt, am häufigsten an der hinteren Wand. Meistens kommen sie vor bei Tumoren, welche mit einem grösseren Abschnitt bis zum Boden der excavatio recto-uterina herabreichen und dann auch hier total adhärent sind. Alsdann ist die Beckenadhäsion die wichtigere und die Lösung in der Regel unmöglich. Man lässt in solchen Fällen selbst grosse Theile der Cyste zurück oder heilt bei einkammerigen Tumoren den ganzen Sack in der Bauchwunde ein, d. h. man lässt die Ovariotomie unvollendet. Die blossen Uterusadhäsionen sind eher überwindlich, wenn sie auch wegen der Kürze und gleichzeitigen Ausdehnung in die Breite in der Regel nicht zu ligiren sind. Die Adhäsionen mit den Seitenwandungen des Uterus innerhalb der Ligg. lata finden ihre Besprechung im Capitel über die Anomalien des Stiels (§. 180—182). Adhäsionen des Tumors an der Vorderfläche setzen sich meistens auf die Harnblase fort und werden bei grosser Ausdehnung besser unberührt gelassen, unter Zurücklassung eines Theils der Cystenwand.

Die Verwachsungen der Harnblase sind dadurch gefährlich, dass die Harnblase leicht verkannt werden und wohl gar für einen Theil des Tumors gehalten werden kann. Dies geschieht dann besonders leicht, wenn dieselbe mit dem Tumor breit adhärent und hoch hinauf gezogen ist. In einem solchen Falle eröffnete Bergmann (Petersb. med. Ztschr. 1870. XVI. p. 205) die Harnblase, obgleich sie vorher entleert war und der Bauchschnitt 9 Cm. über der Symph. o. p. endigte. Auch Stilling (Deutsche Klinik 1869 Nr. 8) stach die Harnblase an, sie für eine Cyste des Tumors haltend. Thiersch (Grenser's Tabelle) hatte desgleichen das Unglück, die Harnblase zu verletzen. Ich sah bei einer von Volkmann ausgeführten und bei drei eigenen Operationen die Harnblase breit adhärent, schwer erkennbar und 1 oder 2 mal eine Verletzung nur mit Noth vermieden. In dem einen Falle imponirte die Blase um so mehr für einen Theil des Tumors, als auf ihr, wie auf der Aussenfläche der Geschwulst, sich papilläre Excrescenzen befanden.

Noch ist ein Fall von Neale (med. times and gaz. Nov. 28. 1868) beachtenswerth. Derselbe konnte die Operation wegen Adhärenzen nicht vollenden und schloss die Wunde. Bald aber trat Urin durch dieselbe aus. Doch schloss sich die Fistel so weit, dass nur noch bei

starker Füllung der Harnblase Urin austrat. Ein Vierteljahr nach dem Operationsversuch starb die Patientin.

§. 157. Adhäsionen mit dem Boden des kleinen Beckens und breite Adhäsionen mit der Fossa iliaca sind die schlimmsten, welche überhaupt vorkommen können.

Die Schwierigkeiten liegen in der tiefen Lage des Operationsterrains, in der Unmöglichkeit, die Augen zu Hülfe zu nehmen, der Breite der Verwachsungsflächen, der Schwierigkeit der Blutstillung, der möglichen Verletzung grosser Gefässe und auch der Uretheren.

Man hat in der Regel nur zwischen zwei Verfahren die Wahl, der Lösung mit der Hand, lediglich dem Gefühl nach, oder der Abtragung der Tumorwandungen oberhalb der verwachsenen Stellen, wenn man nicht gar die Operation unter Einnähen der Cystenwand in die Bauchwunde unvollendet lassen will.

Wie weit man mit der Kraft bei Lösung mit der Hand gehen darf, und in welcher Ausdehnung man hierin fortfahren soll, muss dem Operateur seine Erfahrung und sein Urtheil unter Berücksichtigung aller Verhältnisse sagen. Es lässt sich im Allgemeinen nur behaupten, dass manche Kranke Erstaunliches in dieser Beziehung ertragen können.

Die Abtragung des Tumors oberhalb der adhärenten Stellen geschieht unter Abschnürung der Tumorwandungen in Partieen durch Ligaturen. Dieses Vorgehen setzt freilich voraus, dass die adhärenten Partieen des Tumors aus einer oder wenigen Hohlräumen bestehen. Und selbst dann ist bei sehr grosser Ausdehnung die Ligirung der gesammten Wandung öfters unmöglich. Alsdann ligirt man nur die mehr seitlich gelegenen Partieen und kann es riskiren, den mit dem Cavum Douglasii verwachsenen Theil selbst ohne Ligatur abzutragen, ohne wenigstens nothwendig eine erheblichere Blutung folgen sehen zu müssen.

Wo aber die untersten, verwachsenen Partieen des Tumors aus kleinen zahlreichen Hohlräumen bestehen, da ist an eine Behandlung mit Massenligaturen gar nicht zu denken, weil alsdann nicht blos Theile einer Wandung, sondern ganze Cystenconglomerate in die Ligaturen gefasst werden müssten. An diesen können aber die Ligaturen nicht halten. Auch für das Einnähen in die Bauchwunde ist es in solchen Fällen meist zu spät, da man schon die oberhalb liegenden Theile des multilokulären Tumors zu sehr zerstört hat, um die Verbindung der Tumorwandung mit den Bauchdecken herstellen zu können. Die Beendigung der Operation unter Zurücklassung solcher Theile des Tumors mit noch zahlreichen Cysten und Cystenresten, bei meist unvollkommener Blutstillung, giebt natürlich keine günstigen Chancen, darf aber immerhin nicht als absolut tödtlich angesehen werden.

Wo nach Zurücklassung von Theilen grösserer Hohlräume, welche mit dem Boden des Douglas adhärent sind, das Einnähen des Sacks in die Bauchwunde noch gelingt, eignet sich der Fall meistens für die Vaginaldrainage, da dieselbe in solchen Fällen die Bauchhöhle nicht berührt und einen gründlicheren Abfluss der Secrete, sowie bessere Ausspülung des Hohlraums gestattet, als die blosse Drainage nach oben.

§. 158. Eine ungemein seltene, aber in Bezug auf die dadurch gebotene Schwierigkeit fast fatalste Art von Adhäsion ist diejenige

mit dem Mesenterium. Ich kenne keinen einzigen Fall der Art von Verwachsung in ausgedehnterer Weise aus der Literatur.

Mir selbst kam folgender Fall vor, den ich bisher, nach dem Gesagten, für ein Unicum halte:

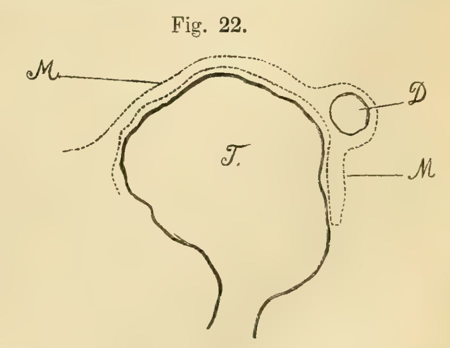
Frau Simeon, 54 Jahre, grosse, starke Frau, Nullipara, hat seit 5 Jahren nicht mehr menstruirt, aber in den letzten 5 Wochen wiederholt Blutabgänge per vaginam gehabt. Von dem Vorhandensein eines Unterleibstumors weiss sie erst seit 2 Monaten; doch ist der Leib immer stark gewesen.

Die Geschwulst reicht bis 8 Cm. über den Nabel hinauf, bei ungewöhnlicher Ausdehnung in die Breite. An ihrer Oberfläche sind Prominenzen nicht wahrnehmbar; die Resistenz ist deutlich elastisch, an einer Stelle fester. Nirgends Fluctuation. In der rechten Weiche ist ausgedehnter Darmton vorhanden, der nach vorne bis zur Mitte des Darmbeinkamms reicht. Davor ist der Ton überall leer; ebenso in der linken Weiche kein Darmton zu finden. Lageveränderung bringt in den Verhältnissen der Percussion keinen Wechsel hervor. Beweglichkeit des Tumors sehr gering. Die Untersuchung per vaginam liess den Tumor von unten her nicht fühlen, wohl aber ein klein faustgrosses Fibrom am Cervix uteri.

Operation d. 19. Febr. 76 (Fall 27). Ausfluss einer geringen Menge ascitischer Flüssigkeit nach Durchschneidung des Peritoneums. Zu unserer grössten Verwunderung präsentirt sich der blosgelegte Tumor in der ganzen Länge des Schnitts von braunrother Farbe, ähnlich einem schwangeren Uterus. Bei der Untersuchung mit der Hand auf parietale Adhärenzen zeigen sich keine. Wohl aber fühlt man, dass nach links unten der Schnittwunde, das in derselben sich präsentirende Gebilde mit einem freien Rande, welcher nach aussen und unten gekehrt ist, aufhört und demnach eine dicke dem Tumor aufgelagerte Membran darstellt. Der freie Rand selbst war in der Breite von 2—3 Cm. dem Tumor nur aufliegend; von da aber bestand zwischen Membran und Tumor eine allgemeine Verwachsung. Es gelang nun den Tumor so zu drehen, dass man die weisse, freie Oberfläche von unten und links her in die Wunde ziehen und nun pungiren konnte. Nach Entleerung der Hauptcyste folgt der Tumor dem Zuge nicht, obgleich nur noch 2 faustgrosse und einige kleinere Cysten zurück waren.

Jetzt zeigt sich bei Untersuchung der rothbraunen den Tumor bedeckenden Membran, deren Ende nach rechts und oben hin nirgends abreichbar war, dass dieselbe eine völlig collabirte Darmschlinge enthält, welche in der Ausdehnung von etwa 25—30 Cm. völlig adhärent über die Vorderfläche des Tumors hinwegläuft. Vor ihr ist die dicke Membran noch überall etwa 2 Cm. breit am Tumor adhärent, um dann in die lose demselben aufliegende, eben so breite Falte, zu endigen. Hinter dem Darm war die Membran vollständig adhärent und, wie sich bald zeigte, noch in ganz beträchtlicher Breite. Die nebenstehende schematische Zeichnung veranschaulicht die Lagerung der Theile zu einander.

Fig. 22.



Ovarialtumor am Mesenterium breit adhärent. T = Tumor. D = Darm. M = Mesenterium.

Man begab sich nach Erkennung der Sachlage nun von vorne her an die Lösung des Mesenteriums und hielt sich anfangs dicht auf der Oberfläche des Tumors, wobei eine ganz erhebliche Blutung entstand. Man hielt sich

also näher an die Membran (das Mesenterium) und löste mit grosser Mühe nach und nach die ganze Darmschlinge und hinter ihr in grosser Breite das Mesenterium los. Nach rechts hin wurde das Letztere, nachdem es in einer Breite von 6—8 Cm. losgelöst war, ganz dünn und riss durch, so dass der Tumor hier frei war. Eine noch weiter rechts mit dem Darm bestehende breite Adhäsion wurde unterbunden und mit dem Messer getrennt. Nach links hin war das Mesenterium immer noch dick und fest verwachsen, ein Ende noch nicht abzusehen. Es waren schon etwa 15 Ligaturen an einzelnen blutenden Gefässen versenkt. Die Operation musste zu Ende geführt werden. Da entschloss ich mich schnell, das in einer Länge von etwa 15 Cm. noch adhärirende Mesenterium in Partien zu ligiren und zu durchschneiden. Es geschah in 3 Abtheilungen und der Darm war jetzt auf die genannte Strecke jedes Mesenteriums baar.

Der Tumor war nun frei. Der Stiel, welcher noch Darmadhäsionen zeigte, wurde vor diesen getrennt und mit Catgut ligirt versenkt. Die Drainage nach der Vagina zu machte Schwierigkeit wegen Verwachsungen im Cavum Douglasii und ich bekam zum ersten Mal Furcht, bei der Punction von der Vagina her das Rectum verletzen zu können, was jedoch nicht geschah.

Nach Schluss der Bauchwunde wurde wegen der Drainage kein Verband angelegt, sondern fleissig durchgespült. Es floss anfangs noch viel blutige Flüssigkeit ab.

Der Zustand der Kranken war nicht unbefriedigend. Die Temp. kam im Laufe des Tages auf 39° bei 104 P.; sank aber anderen Tages wieder bei gleichzeitiger Abnahme der Pulsfrequenz. Unter erneuten Fiebererscheinungen (39,3° bis 40,2° T. 110 P.) und deutlichen Symptomen von Peritonitis vom 3.—5. Tage, bildete sich dann in der linken Regio hypogastrica ein kugeliger, schmerzhafter Tumor, welcher etwa 2 Fäuste gross zu sein schien und aus dem kleinen Becken hervorragte, ohne die Bauchdecken zu berühren. Dies war 5 Tage nach der Operation deutlich. Am 6. Tage schwoll die linke Hälfte der Vulva acut ödematös an. Die peritonitischen Erscheinungen liessen sämmtlich nach, obgleich die Pat. noch nicht fieberlos wurde. Da trat am 8. Tage ein Anfall von Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen, Beklemmung bei kühlen Extremitäten, fadenförmigem Pulse auf, den man nur als von einer Embolie der A. pulmonalis bedingt ansehen konnte. Der Anfall liess nach einigen Stunden nach. Pat. wurde wieder wärmer. Nachdem der Drain am 9. Tage entfernt war, trat am Ende des 12. Tages ein zweiter, ähnlicher Anfall auf, dem die Kranke erlag.

Die Section ergab, dass der linkseitige Tumor ein Jaucheheerd war, dessen Wandungen nach oben von dem Netz und dem S. romanum, sowie Dünndarmschlingen gebildet waren, welche Theile, mit dem Uterus und unter einander festverklebt, eine vollkommene Abkapselung bewirkt hatten. Der Darm, soweit er ohne Mesenterium war, sah betreffs seiner Wandung nicht abnorm aus.

In beiden Art. pulmonales fand sich ein erheblicher, wenn auch nicht ganz obturirender Embolus mit festem Kern. Die Quelle der Emboli konnte leider nicht festgestellt werden.

Epicrise. Dass die geschilderte etwa 0,5 Cm. dicke, rothbraune, dem Tumor aufgelagerte Membran das Mesenterium war, ist nach dem Verhalten derselben zum Darm zweifellos. Dass das Mesenterium aber nicht blos an Einer Seite des Darms, nach hinten, sondern in einer Breite von 4—5 Cm. auch vor demselben dem Tumor aufgelagert sein konnte, erklärt sich nur auf folgende Weise: Der Tumor muss zeitig mit dem Mesenterium verwachsen sein. Durch das Wachsthum des Tumors wurde nun das Mesenterium in ganz ungewöhnlicher Weise ausgedehnt und verbreitert; zugleich aber verschoben sich die beiden Platten derartig gegen einander, dass die eine, dem

Tumor direct adhärente mit ihm, unter der Darmschlinge weg, nach vorne wuchs.

Als man sich zur Abtragung des Mesenterium in einer Länge von etwa 15 Cm. entschloss, legte man sich natürlich die Frage vor, ob nicht eine Gangrän des Darms die Folge sein könnte. Nach einigen Tagen war ich über diesen Punct beruhigt.

Die bezüglichen Untersuchungen von Cohnheim und Litten*) waren noch kaum publicirt. Sie sagen bezüglich des Abbindens des Darms vom Mesenterium pag. 112: »Am Darm z. B. kann man auf eine Strecke von 8—10 Cm. sämmtliche vom Mesenterium zu jenem tretende Arterien ligiren und, obwohl die betreffende Darmschlinge jetzt nur noch von Arterien gespeist werden kann, welche in der Darmwand selbst gelegen sind, so giebt die Selbstinjection schon eine Stunde, selbst noch kürzer nach der Unterbindung der Mesenterialarterien, doch eine ebenso reichliche Füllung der Gefässe in dieser Schlinge als im übrigen Darm.« Diese Angaben gelten vom Kaninchen. Es ist nach obiger Geschichte evident, dass die Verhältnisse am Menschendarm ähnliche sein müssen und man darf künftig in ähnlichen Fällen ohne allzugrosse Furcht wenigstens kleinere Partieen des Mesenteriums abbinden.

Das Vorliegen der Darmschlinge in der Länge von etwa 30 Cm. an der Vorderfläche des Tumors ist ein nicht sehr häufiges Ereigniss. Sp. Wells erwähnt es nur in Einem Falle unter seinen ersten 114 Operationen. In dem ersten seiner Fälle von Probeincision (Uebersetzung von Küchenmeister, p. 319) fand er den Tumor hinter den Därmen, wurde deshalb über die Natur des Tumors zweifelhaft und stand von der Operation ab. Nach dem 4 Monate später erfolgten Tode stellte sich der Tumor doch als ovarialer heraus. Ein ähnliches Verhalten des Tumors zum Mesenterium wird jedoch in dem Sectionsbericht nicht erwähnt. In unserem Falle hätte die Vorlagerung des Darms, da derselbe vollkommen luftleer war und nicht percutirbar, leicht schon für die Probepunction verhängnissvoll werden können, welche der Operation vorangeschickt wurde.

Der tödtliche Ausgang durch Embolie der Pulmonalis kommt nach Ovariotomieen bisweilen vor. Was die Diagnose, dass es sich um eine solche handele, noch besonders wahrscheinlich machte, war das einige Tage zuvor aufgetretene, acute, einseitige Oedem der Vulva, welches, gerade wie in der späteren Zeit des Wochenbetts, mit ziemlicher Sicherheit auf eine ausgedehnte Thrombose in den Beckenvenen schliessen liess.

§. 159. Ueber die Stillung der Blutung aus den getrennten Adhäsionen lässt sich noch Folgendes sagen: Wo grosse Gefässe schon vorher sichtbar sind, sind sie vor der Durchschneidung oder Trennung doppelt zu unterbinden. Dies ist am häufigsten möglich, wie auch nöthig, bei Netzadhäsionen, falls man daselbst nicht die Massenligatur vorzieht. Aber auch in parietalen Adhäsionen ist die vorherige Unterbindung grosser Venen oft rathsam und ausführbar.

Wo nach der Trennung eine Blutung besteht, ist natürlich die Unterbindung das, wo anwendbar, beste Mittel. Doch kann dieselbe nicht gebraucht werden wo die Blutung eine capilläre ist, wie oft aus dem Netz, aber auch aus den Bauchwandungen, dem Darm u. s. w. Auch da, wo die blutenden Gefässe auf der glatten Fläche der Bauchdecken oder fester Eingeweide wie Leber und Uterus sitzen, lassen sich Ligaturen nicht anbringen; auch bisweilen nicht an zurückgelassenen Theilen der Cystenwandungen.

---

*) Ueber die Folgen der Embolie der Lungenarterie. Virchow's Arch. Bd. 65. I. pag. 99.

Hier ist das Glüheisen oft mit grossem Vortheil zu gebrauchen, zumal an den Bauchwandungen, an Cystentheilen, am Netz. Auch auf Uterus und Leber kann dasselbe gewiss zweckmässig angewandt werden, wenn die blutenden Flächen dem Auge gut erkennbar sind und das Glüheisen sicher hingeführt werden kann.

Für dieselben Organe und auch für die Bauchwandungen, das Netz und andere Flächen mit capillärer Blutung benutzen die Engländer und Amerikaner nicht selten Ferrum sulfuricum. Der mit einer concentrirten Lösung des Salzes an der Kuppe befeuchtete Finger wird auf die blutende Fläche applicirt und daselbst etwas hin- und hergerieben. Selbst Männer wie Sp. Wells, Marion Sims, auch Koeberlé sind dieser Methode nicht abhold, die sich indess in Deutschland bis jetzt keine Anhänger erworben hat.

Bei Blutungen aus den Bauchdecken, welche einer Unterbindung nicht zugängig sind, verfährt Sp. Wells noch auf folgende Weise: Er ergründet durch Compression mit dem Finger, welcher die blutende Stelle umkreist, von welcher Seite das Hauptgefäss herantritt. Ist dies klar geworden, so wird dasselbe durch eine von innen, an zwei, in einiger Entfernung liegenden Puncten eingeführte Schlinge, welche auf den Bauchdecken geknüpft wird, comprimirt. Auch die Acupressur ist theils von ihrem Erfinder, James Simpson, theils von Wells u. A. für den gleichen Zweck angewandt worden: Eine Carlsbader Nadel wird von aussen durch die Bauchdecken eingestochen, an der peritonealen Fläche unter dem blutenden Gefäss durchgeführt und wieder nach aussen durchgestochen.

Auch Gefässe, welche am Tumor selbst bluten, verlangen oft eine Unterbindung, Umstechung, oder, wo dies nicht möglich ist, die Anwendung einer Massenligatur. Das radikalste Mittel, um derartige Blutungen zu sistiren, die Stielunterbindung, ist eben häufig noch nicht ausführbar.

§. 160. Die Frequenz der Adhäsionen überhaupt und ihrer verschiedenen Arten wird einigermaassen aus folgender Tabelle ersichtlich werden. Wir erhalten von vier Operateuren des Continents folgende Zahlen:

Operateur.	Zahl der Fälle.	Keine Adh.	Parietale Adh.	Omentale Adh.	Darm.	Becken.	Blase.	Uterus.	Leberrod, Milz.	Mesenterium.	Allgemeine
Koeberlé *)	120	32	48	45	15	25	3	5	6	6	10
Olshausen	46	11	25	22	8	5	3	3	1	1	
Veit **)	44	11	14	13	7	1	1	1	In 8 Fällen ist von Adhäsionen Nichts erwähnt. Vermuthlich Alles leichte Fälle.		
Nussbaum ***)	34	5	24	1(?)	6	7	4	0	1	Ausserdem 1 Mal am Promontorium.	
Summe:	244	59	111	81	36	38	11	9	8	7	10

*) Koeberlé et Taule. Manuel opératoire de l'ovariotomie. Paris 1870. p. 8.
**) Veit nach brieflicher Mittheilung.
***) Nussbaum, 34 Ovariotomieen. München 1867.

Da die Operateure ihre Fälle verschieden auswählen, auch wohl leicht diese oder jene Adhäsion unnotirt bleibt, so hat eine solche Zusammenstellung nur einen sehr bedingten Werth. Sieht man aber hievon ab und lässt man die Angabe Koeberlé's, dass in 120 Fällen 10mal allgemeine Adhäsionen erwähnt sind, was sich für unseren Zweck nicht verwerthen lässt, unberücksichtigt, nimmt man ferner an, dass die 8 Fälle, in welchen Veit von 44 Fällen keiner Adhäsion erwähnt, auch ohne solche gewesen sind, so ergiebt sich folgendes, ungefähre procentische Verhältniss aus 244 Fällen: Es fehlten alle Adhäsionen in 24 % d. F. Parietale Adhäsionen kamen vor in 45 %; omentale in 33 %; Darmadhäsionen 14 %; Beckenadhäsionen 15 %; Blase, Uterus, Leber, Milz, Mesenterium, zusammen ebenfalls 14 %; Sp. Wells hatte dagegen in 500 Fällen 296 ohne oder mit höchst geringfügigen Adhäsionen = 59 %.

Cap. XXX.

Die Verkleinerung der Geschwulst.

§. 161. Am bequemsten geschieht die Verkleinerung der Geschwulst mittelst des Troicarts. Dies kann jedoch nur da geschehen, wo wenigstens Ein grösserer Hohlraum vorhanden, der Inhalt flüssig ist und die Hauptwand des Tumors nicht gar zu zerreisslich ist. Nachdem man an einer von grösseren Gefässen freien Stelle das Instrument eingestossen und den betreffenden Hohlraum entleert hat, frägt es sich, wie der Tumor weiter zu verkleinern ist, wenn, wie meistens, die Entleerung der einen Cyste nicht genügt. Wo entschieden weitere, grosse Hohlräume vorhanden und erkennbar sind, kann man diese von der ersten Punctionsöffnung aus, durch nochmaliges Vorstossen mit der Schneide des Troicart, zu entleeren suchen. Wo weitere, grosse Hohlräume aber nicht deutlich erkennbar sind, oder wegen schon erheblicher Verkleinerung des Tumors das Vorstossen mit dem Troicart innerhalb der ersten Cyste nicht gerathen erscheint, da entferne man den Troicart, erweitere die Stichöffnung mit dem Bistouri unter möglichster Vermeidung aller grösseren Gefässe der Wandung und stets darauf achtend, ob dabei nicht dennoch Blutungen entstehen, welche eine sofortige Berücksichtigung erheischen können. Durch die erweiterte Oeffnung wird nun mit einem oder mehreren Fingern untersucht, wo sich grössere Cysten nach dem erstentleerten Hohlraum hin vorzuwölben scheinen. Diese werden unter Leitung der Finger entweder mittelst Troicart oder einfacher durch das Messer eröffnet. Durch theilweises Hervorziehen des Tumors gelingt es oft ohne Schwierigkeit, den Inhalt der weiteren Cysten ohne Verunreinigung der Bauchhöhle in untergehaltenen Gefässen aufzufangen.

Nur selten kann es gerathen sein, eine 2te und 3te Cyste, anstatt von der ersten her, von der Aussenfläche des Tumors zu pungiren oder zu incidiren. Dies setzt voraus, dass man die erste Punctionsöffnung auf irgend eine Weise schliesst, um einen weiteren störenden Ausfluss aus derselben in die Bauchhöhle zu vermeiden. Der Ver-

schluss wird entweder durch eine Nyrop'sche oder Nélaton'sche Zange bewirkt oder die Wunde wird vernäht.

In zahlreichen Fällen kann eine genügende Verkleinerung des Tumors durch den Troicart überhaupt nicht erreicht werden. Entweder der Inhalt ist zu dicklich und fliesst zu langsam, häufiger gar nicht durch die Kanüle aus. Nicht verflüssigte Colloidmassen, dicke, gelbe Klumpen verfetteter Epithelien, Fibrincoagula oder endlich die Fett- und Haarmassen einer Dermoidcyste verstopfen die Kanüle. Oder der Troicart zerreisst die morsche Wand des Tumors in erheblichem Grade; das Meiste fliesst nebenbei. Oder endlich es bleiben nach Entleerung der grossen Hohlräume zu viele Conglomerate kleiner Cysten übrig, welche die Anwendung des Troicart nicht ermöglichen.

Bei dicklichem Inhalt, der nicht abfliesst, entfernt man den Troicart und dilatirt sogleich in dem Maasse, dass man mit der ganzen Hand in die Cyste eingehen kann. Nach Abfliessen des Flüssigen müssen die geléeartigen und honigähnlichen Massen nun mit der Hand herausgeschaufelt werden, eine bei grossem Tumor oft ermüdende Arbeit, da die zähen Massen gewöhnlich zum grössten Theil wieder aus der Hand in die Cyste zurückgleiten. Man hat in solchen Fällen oft das Bedürfniss, zu dem Holzspan zurückzugreifen, welchen schon 1701 Houstoun in einem ähnlichen Falle anwandte. Die Ausschaufelung der zähen Massen kann ½ Stunde und mehr Zeit erfordern.

Die zweite Schwierigkeit, den Mangel an grossen mit dem Troicart oder Messer zu eröffnenden Hohlräumen muss ebenfalls die Hand besiegen. Man reisst die Zwischenwände der Hohlräume von der ersteröffneten Cyste aus mit den Fingern ein, die fester sich anfühlenden Theile der Geschwulst nach Möglichkeit vermeidend. Die durch die Zerreissung vieler Zwischenwände entstehende Blutung ist von sehr verschiedener Grösse. Manche Tumoren bluten fast gar nicht. Andere, besonders solche mit sehr zerreisslichen Zwischenwänden oft ungemein stark. Ich habe es erlebt, dass die Patientin in einem solchen Falle in der Narkose eine tiefe Ohnmacht bekam und es fehlte wohl nur wenig, dass sie auf dem Operationstische an Verblutung zu Grunde gegangen wäre. Die einzige Rettung bestand in diesem Falle und besteht stets darin in jedem gleichen Falle, so schnell wie möglich an den Stiel der Geschwulst zu gelangen, um so der Blutung Herr zu werden.

Die dritte der genannten Schwierigkeiten, die Zerreisslichkeit der Tumorwandungen ist zugleich die erheblichste. Der Troicart reisst aus; jede Incision reisst sofort weiter. Bei jedem Versuch, Theile der Geschwulst nach aussen vor die Bauchwunde zu bringen, reissen Stücke des Tumors ab. Die Herausbeförderung scheint unmöglich. Bei Adhärenzen, welche diesen Tumoren nicht zu fehlen pflegen, bleiben Theile der Wandungen überall an den Bauchdecken sitzen und lassen sich schwer trennen. Die fortwährenden, ganz unbeabsichtigten Anreissungen neuer Cysten bedingen anhaltend neue Ueberschwemmungen des Operationsgebietes mit Flüssigkeit. Die überall flottirenden Stücke der dünnen Aussenwand lassen durch das Gefühl nicht mehr erkennen, wo Tumor ist, wo Intestina sind. Eine Controle durch die Augen ist noch weniger möglich, weil immer neue, nicht zu

bewältigende Flüssigkeitsmassen aus den zerreissenden Cysten auftauchen. Unter dieser Häufung von Schwierigkeiten kann wohl dem Operateur der Muth sinken, die Kranke lebendig vom Operationstische hinwegzubringen. Man versuche zunächst, den Tumor mit der Hand zu umgehen und durch Druck von hinten her herauszubefördern, wenn die Verkleinerung genügend fortgeschritten ist. Aber auch diese Auskunft kann in Stich lassen. Auch hier zerreisst Alles. Schliesslich ist der ganze, vielleicht früher grosse Tumor nur noch ein Haufen dünner, vielfach zerrissener Membranstücke, deren Reste mit dem flüssigen Inhalt die Bauchhöhle auf's höchste verunreinigen. Das Beste und der einzige Trost bei diesen Fällen ist, dass die Verkleinerung des Tumors rasch sich bewerkstelligt und so wenigstens die Möglichkeit geboten ist, durch Stielcompression bald der Blutung Herr zu werden. Die Peritonealtoilette ist aber natürlich eine mühsame und zeitraubende. Einen Fall, in welchem die Zerreisslichkeit der Wandungen eine Hauptschwierigkeit bildete, beschreibt Klebs (Virchow's Arch. Bd. 41. p. 1). Einen andern Fall theile ich im §. 198 mit.

§. 162. Wo die Verkleinerung des Tumors irgend eine der besprochenen Schwierigkeiten darbietet, ist es immer auch ungleich schwieriger, die nöthige Sauberkeit bei der Operation aufrecht zu erhalten. Ja in den Fällen sehr zerreisslicher Tumoren ist dies geradezu unmöglich. Und, wo es sich um dicklichen Inhalt oder kleincystische Tumoren handelt, ist ebenfalls eine Verhütung von Verunreinigung der Bauchhöhle oft nur da zu ermöglichen, wo noch rings um die Schnittwunde parietale Adhäsionen bestehen. Ist dies nicht mehr der Fall, so kommt es wesentlich darauf an, die äusseren Oeffnungen, welche man angelegt hatte, anhaltend zu überwachen und womöglich stets vor den Bauchdecken zu halten. Ist beides nicht zu erreichen, wie das bei schwierigen Fällen vorkommt, so muss man mit Schwämmen die Bauchhöhle möglichst schützen.

Besonders wichtig ist es bei Dermoidkystomen, den Inhalt von Fett- und Haarmassen nicht in die Bauchhöhle gelangen zu lassen. Wo man aus der teigigen Resistenz des blosgelegten Tumors auf einen solchen Inhalt schliesst, vermeide man deshalb, wenn es irgend angeht, denselben zu eröffnen, sondern ziehe ihn unverkleinert hervor. Häufig ist auch nur ein kleiner Hohlraum eines grossen, multilokulären Kystoms, eine Dermoidcyste. Die etwa in die Bauchhöhle hineingelangten Fettmassen sind auf das Sorgfältigste zu entfernen.

Noch schlimmer als der unzersetzte Inhalt einer Dermoidcyste ist ein vereiterter oder gar verjauchter Cysteninhalt, wie er in seltenen Fällen selbst in nicht punctirten Cysten sich findet. Besonders häufig sind es auch wieder die Dermoidkystome, welche verjauchten Inhalt zeigen. Die geringste Verunreinigung der Bauchhöhle kann hier von vernichtender Wirkung sein.

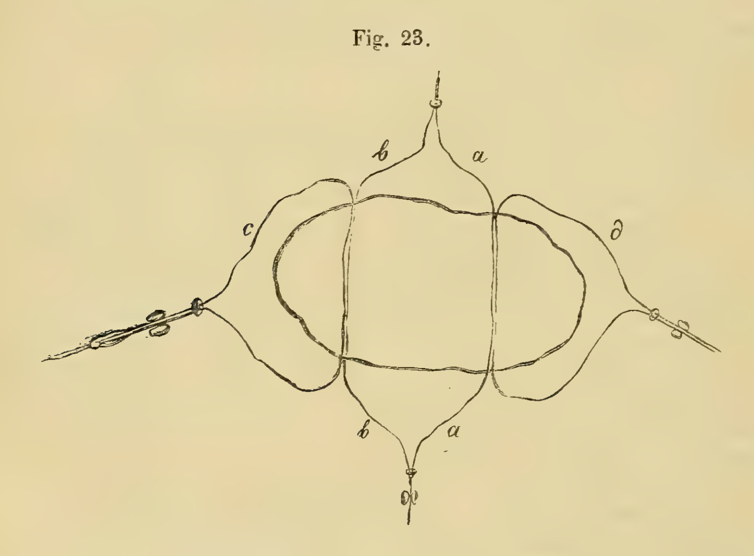
Möglichst vollständige Entleerung der einmal eröffneten Cyste unter Schutz umgebender Schwämme und nachheriges Zunähen der gemachten Oeffnung sind hier zu empfehlen.

§. 163. Bei soliden Tumoren kann eine Verkleinerung in der Regel nur auf sehr schwierige Weise erreicht werden. Die Punction

der Erweichungscysten, welche sich in Fibromen und Fibrosarkomen nicht selten finden, hat wegen ihrer Kleinheit für die Reducirung der Geschwulstgrösse selten eine Bedeutung. Man suche nun den festen Tumor ohne weitere Verkleinerung durch die Bauchwunde zu entwickeln. Dazu kann eine Drehung des Tumors oft wesentlich nützen, da derselbe nicht selten von vorn nach hinten etwas abgeplattet ist durch den Druck der Bauchdecken. Immer aber muss bei gleicher Grösse eines soliden Tumors die Bauchwunde ungleich grösser sein, als bei cystischem Tumor. Man verlängere also den Schnitt nach oben soweit wie nöthig. Tumoren von nur Mannskopfgrösse verlangen schon gewöhnlich eine Ausdehnung bis über den Nabel.

Bei solchen von der Grösse eines Uterus ad terminum ist schon eine Ausdehnung von 12 Zoll Schnittlänge oder mehr nöthig. Ich würde aber selbst einen so kolossalen, an frühere Zeiten erinnernden, Schnitt

Fig. 23.



Schema für das Morcellement fester Tumoren.

immer einer Verkleinerung des Tumors vorziehen. Eine solche könnte nur nach Art des von Péan bei soliden Uterustumoren vorzugsweise empfohlenen, sog. Morcellement ausgeführt werden.

Das Morcellement besteht darin, dass man den Tumor theilweise abträgt nach vorheriger Umschnürung der einzelnen Partieen mit Draht. Zu diesem Zweck werden, wenn man z. B. eine Dreitheilung nach nebenstehendem Schema beabsichtigt, an 2 verschiedenen Stellen Drähte durch den Tumor geführt und zwar an jeder Stelle 2 Drähte. Von zwei Drähten (a und b Fig. 23) werden die Endigungen je einerseits des Tumors in einen Drahtschnürer (Serre-noeud) vereinigt. Von den 2 anderen Drähten (c und d) werden die Enden jedes Drahtes für sich in einen Serre-noeud geführt und nun die Constriction bis zur Compression der Hauptgefässe ausgeführt. Alsdann beginnt die Abtragung der einzelnen Theile des Tumors, wobei man sich hüten muss, den umgelegten Drahtschlingen mit dem Messer zu nahe zu kommen, da sie ungemein leicht

abrutschen, wenn nicht ziemlich voluminöse Tumormassen vor ihnen stehen gelassen wurden. Auch ist es räthlich, nach der Abtragung jedes einzelnen Theils (Drittels), den betreffenden Draht etwas fester anzuziehen, da mit der Blutung aus der Schnittfläche auch der Stumpf vor dem Draht an Volumen abnimmt und der vorher feste Draht nun leicht sich lockert.

Die Durchführung der Drähte geschieht wohl am Besten mittelst langer, dünner Troicarts, durch welche alsdann von der Seite der Spitze her die Drähte eingeführt werden. Weniger zweckmässig sind die von Péan angegebenen, grossen, geöhrten Lanzennadeln, deren Oehr mit der Lanze gleichzeitig den Draht durch den Tumor führen soll.

Unter allen Umständen bleibt ein solches Verfahren ein ungemein zeitraubendes und in den wenigsten Fällen wird es möglich sein, eine Verunreinigung der Bauchhöhle mit Blut zu vermeiden. Dazu kommt noch die Gefahr einer erheblichen Blutung entweder aus den Stichkanälen des Tumors oder aus den Wundflächen, wenn die Compression in den dicken und festen Tumormassen unvollkommen ist, oder die Drahtschlinge abrutscht.

Wo es irgend geht, sehe man deshalb von jeder Verkleinerung ab, vergrössere lieber die Incision und gehe direct an den Stiel.

§. 164. Die Herausbeförderung der Geschwulst aus der Bauchhöhle, wenn sie gehörig verkleinert und von allen parietalen Adhäsionen befreit ist, hat in der Regel keine Schwierigkeiten mehr, es müsste denn die schon erwähnte der zerreisslichen Wandungen vorhanden sein.

Gelingt es durch Zug mit der Hand oder mit den Nyrop'schen Zangen nicht, den Tumor durch die vielleicht noch knappe Oeffnung zu Tage treten zu lassen, so gehe man mit der ganzen Hand in den Tumor ein und dränge ihn so hervor, oder man benutze die festen inneren Scheidewände zum Zuge. Sp. Wells warnt mit Anderen sehr vor jeder Quetschung der Bauchwunde und will deshalb lieber die letztere dilatiren, als eine Zerrung an derselben herbeiführen. Ich kann diese Furcht nicht theilen und habe schon oft mit einiger Mühe und kräftigem Zuge einen Tumor herausbefördert, um eine Dilatation der Wunde, wo ich dem Ziele schon nahe war, zu vermeiden.

Handelt es sich um klinisch unilokuläre Tumoren, deren Herausziehen trotz vollkommener Verkleinerung immer noch nicht gelingen wollte, so hat man wohl den Rath gegeben (Nussbaum, Wells u. A.), die hintere Wand der Cyste von innen zu ergreifen, nach dem Hohlraum hin einzustülpen und so die Cyste evertirt herauszubefördern. Nussbaum hat einmal mit glücklichem, einmal mit lethalem Ausgang das Verfahren angewandt. Es eignen sich hiezu jedenfalls nur die seltensten Fälle und stets ist dabei die grösste Vorsicht geboten, da man nie wissen kann, was bei einem solchen Verfahren mit hervorgezogen wird, oder welche Adhäsionen zerrissen werden.

Wo also nicht ein gelinder Zug das Experiment gelingen lässt, da stehe man davon ab und ergründe durch Umgehung der hinteren Wand des Tumors, welche Hindernisse der Entwickelung des Tumors sich noch entgegenstellen. Es kann sich um Adhäsionen an der hinteren Seite handeln (an der Wirbelsäule, den Nieren etc.), um Becken-

adhäsionen, um Einklemmung eines Theils des Tumors in der Beckenhöhle oder um sekundäre, noch nicht erkannte Cysten, welche durch ihre Grösse noch hindern.

Cap. XXXI.

Der Stiel und seine Behandlung.

Literatur. Sp. Wells Clinical remarks on different modes of dealing with the pedicle in ovariotomy. Brit. med. J. Oct. 1866. p. 378. — Koeberlé et Taule: manuel opératoire, Paris 1870. — Rost: Der Stiel der Ovarientumoren und seine Bedeutung. Diss. Breslau 1869. — Tixier: Le pédicule et son traitement après l'opération de l'ovariotomie. Thèse. Strassb. 1869. — Kaltenbach R.: Beitrag zur Anatomie und chirurgischen Behandlung der Ovarialtumoren. Ztschr. v. Martin und Fasbender. 1876. l. p. 537. — Waldeyer: Arch. f. Gyn. I. p. 255. 1870. —

Zur extraperitonealen Behandlung: Stilling: Holscher's Annalen 1841, H. 3 p. 251 und H. 4 p. 393. Schuchardt's Hann. Ztschr. f. pr. Hlk. 1865 und Jena'sche Annalen 1849. I. p. 129. — E. W. Duffin: medico-chir. transact. vol. XXXIV. p. 1—5. 1850. — Langenbeck: Deutsche Klinik. 1851 Nr. 21 p. 223. — Busch W.: Chirurgische Beobachtungen. Berlin 1854. — H. Storer: Amer. J. of med. Sc. 1868. Jan. p. 77.

Klammerbehandlung: Sp. Wells: med. t. a. gaz. Oct. 30. 1869. p. 530. — Gr. Hewitt: Brit. med. J. Oct. 1. 1870. — Lloyd Roberts, Manchester med. and surg. Rep. Oct. 1871. p. 94. — W. L. Atlee: Amer. J. of med. Sc. April 1871. p. 370.

Zur Cauterisation: John Clay: med. times. Juni 1862. — Baker Brown: Transact. obst. Soc. Lond. VII. 1866. p. 28. VIII. 1867. p. 109. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebk. Bd. 27. 1866. p. 368 und Bd. 30. 1867. p. 431. — Routh: Lancet 1866 vol. II. p. 578. — Harper: Lancet 1867, p. 118. — Maslowsky: Centralbl. f. d. med. Wissensch. 1868. Nr. 56 und Langenbeck's Arch. Bd. IX. — Krassowsky: De l'ovariotomie, Petersburg 1868. — Keith: Lancet. April 15. 1876. —

Ecraseur: J. L. Atlee: North. amer. med. chir. Rev. July 1858. — Pope: Amer. J. of med. Sc. April 1859. —

Abdrehen des Stiels: Maisonneuve: Des opérations applicables etc. Paris 1850 (Anal. f. Frauenkrankh. VII. p. 466). — Humphrey: Amer. J. of obst. Febr. 1869. p. 429. — McLeod: Lancet 1871. Vol. I. p. 108. — Jessup: Lancet 1871. Dec. p. 654. —

Acupressur und Filopressur: J. Simpson: Edinb. med. J. vol. V. 1860. p. 649 und clin. lect. on diseases of women. 1872. p. 506. — v. Bruns: Chirurgische Heilmittellehre p. 259. — P. v. Bruns: Die temporäre Ligatur der Arterien. Arch. f. Chir. Bd. V. — Aveling: J. H., Lond. obst. Soc. transact. VII. 1866. p. 229. — Böcker: Ztschr. von Martin und Fasbender 1876. I. p. 366. —

Unterbindung der Stielgefässe: Busch: Chirurgische Beob. Berlin 1854 (Canstt's Jb. 1854. 4. p. 220). Miner J. F.: Buffalo med. and surg. J. June 1866. p. 423. — Tyler Smith: Lond. obst. Soc. transact. VI. 1865. p. 66. — Hayes: Dubl. quaterl. J. Nov. 1871. —

Torsion der Stielgefässe: Beebe: Amer. J. of med. Sc. 1871. April. p. 353.

Massenligatur: Olshausen: Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 11 und Volkmann's kl. Vorträge Nr. 111. — Hofmokl: Wien. med. Presse 1873 Nr. 33.

Zur Enucleation: Miner: Buffalo med. and surg. J. June 1869. p. 420. Amer. J. of med. Sc. Oct: 1872. p. 391. — Knight: Amer. J. 1872. p. 434. — Logan: ibidem July 1873. p. 122. — Craig: ibidem 1874. p. 286. — Mursick: ibidem 1874. p. 119. — Burnham: Bost. med. and surg. J. July 1873.

Zur Behandlung bei intraligamentärer Entwickelung: Péan et Urdy: Hystérotomie 1873. — Urdy: Examen de quelques cas difficiles d'ovariotomie et d'hystérotomie. Paris 1874. — Kaltenbach: Ztschr. f. Gebh. u. Frauenkrankht. I. 1876. p. 537. — Hegar: die Exstirpation grosser Fibromyome des Uterus durch die

Laparotomie. Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 12. — Hegar: Exstirpation des Uterus und der Eierstöcke durch die Laparotomie. Wien. med. Presse 1877, Nr. 14 bis 17. — Kimball: Bost. med. and surg. J. Aug. 31. 1876. — Th. Keith: Lancet 15. May 1875. — Olshausen: klinische Vorträge, Nr. 111. 1877. —

Anatomie des Stiels.

§. 165. Für die richtige Behandlung des Stiels ist eine genaue Kenntniss der anatomischen Verhältnisse dieses Gebildes unbedingt nöthig.

In der Mehrzahl der Fälle sind diese Verhältnisse einfache. Der von der hinteren Platte des Ligam. latum gleichsam auswachsende Tumor hat bei einer gewissen Grösse durch seinen Zug ein strangförmiges Gebilde hergestellt, welches regelmässig 3 wohl zu unterscheidende Theile enthält, das Lig. latum, das Lig. ovarii und die Tube; selten ausserdem noch das Lig. rotundum uteri. Die verschiedene Breite und Dicke des Stiels wird wesentlich von dem Verhalten des Lig. latum bedingt. Die Tube liegt mit ihrem lateralen Theile der Aussenfläche des Tumors ziemlich dicht in mehr oder minder grosser Ausdehnung an. Mit dem medianen Theil geht sie in die Zusammensetzung des Stiels ein. Das Lig. ovarii thut dies stets in seiner ganzen Länge. Es ist oft nicht unerheblich verdickt, oft auch verlängert und liegt in dem Stiel, wenn man ihn flächenartig ausbreitet nach dem oberen Rande hin, die Tube nach dem unteren. Wie das Lig. ovarii, so kann auch das Lig. lat. eine gewisse Hyperplasie eingegangen sein, welche, nach dem oft blassröthlichen Aussehen zu urtheilen, nicht unwesentlich auf Vermehrung seiner muskulösen Elemente zu beruhen scheint.

Die verschiedene Dicke der Stielbestandtheile, besonders die Entwickelung des Lig. ovarii zu einem derben Strange, bedingt eine Ungleichmässigkeit des Stiels, welche bei Klammerbehandlung unangenehm werden kann. Bei nicht circulär wirkenden, sondern aus parallel liegenden Branchen zusammengesetzten Klammern werden die dünneren Stieltheile nicht genügend comprimirt, können sich selbst aus der Klammer zurückziehen und ein völliges Entschlüpfen des Stiels zur Folge haben.

Die Länge des Stiels ist, wie gesagt, sehr verschieden; in der Mehrzahl der Fälle beträgt sie aber doch 3—4 cm. und darüber, so dass es möglich wird, bequem doppelt zu unterbinden und dazwischen, unter Stehenlassen breiter Gewebsmassen, zu durchschneiden. In seltenen Fällen wird der Stiel 10—12 cm. lang.

Das Volumen des Stiels, seine Breite und Massigkeit wird wesentlich ebenfalls durch das Lig. latum bedingt, theils durch eine allgemeine Hyperplasie, theils durch Entwickelung grosser Gefässe in demselben. Man sieht mitunter ein halbes Dutzend dicker Venenstämme in ihm verlaufen und ihn aufblähen. Sp. Wells spricht von Venen, welche Kaninchendärmen ähnlich gesehen hätten.

Das Verhalten der Tube ist fast ausnahmslos ein solches, dass eine Strecke von wenigen Centimetern bis zu 15 und mehr auf dem Tumor liegt und mit entfernt werden muss. Dieser Theil ist aber fast immer durch ein kurzes Mesosalpinx von der Wand des Tumors ge-

trennt, was man erkennt, wenn man den Versuch macht, die Tube abzuheben.

Von diesem gewöhnlichen Verhalten kommen jedoch Ausnahmen vor. Es kann die Tube nur mit den Fimbrien dem Tumor nahe anliegen und selbst diese können so abhebbar sein, dass man sie nicht mit entfernt, sondern die ganze Tube zurückbleibt. Ich habe dies Verhalten wiederholt gesehen. Viel seltener ist es aber, dass die Tube mit ihrem lateralen Ende der Wand der Cyste innig aufliegt, also an ihrem alleräussersten Theile kein Mesosalpinx hat. Ich habe kürzlich dies Verhalten bei einem Ovarium gesehen, welches, grade wie das der anderen Seite, ganz enorm ausgedehnt war, so dass beide zusammen exstirpirten (Fall 49) 60 Pfd. wogen. Das Fehlen des Mesosalpinx kann nur so zu Stande kommen, dass die Platten der Ala vespertilionis mit zur Bedeckung des Tumors verwendet werden kann. Dies setzt ein Hineinwachsen der Geschwulst in das Lig. latum voraus, also eine Vergrösserung und Entartung des extraperitonealen Theiles des Ovariums, welcher zwischen den Peritonealplatten steckt. Trotz eines solchen Verhaltens kann durch Zerrung des Ligaments ein ordentlicher Stiel noch gebildet sein, wie er denn in der That in dem genannten Falle in ziemlich bedeutender Länge bestand.

Durchschnittlich die günstigsten Stiele d. h. lange, dünne und wenig gefässreiche zeigen die einfachen Cysten des Ovariums; während bei ungemein starker Cystenproliferation der grösste Gefässreichthum sich zu finden pflegt. Nach Bryant führen die kurzen, dicken Stiele meist nur Gefässe kleineren Kalibers, die schlanken Stiele dagegen oft starke Gefässe. In einzelnen Fällen will man nahezu gefässlose Stiele gefunden haben (Atlee p. 34).

Je dicker der Stiel, desto fester pflegt er zu sein. Es kommen Stiele vor, welche ungemein mürbe sind. So fand Meade (Brit. med. Journ. Nov. 26. 1870) den Stiel so brüchig, dass er abriss und keine Ligatur zur Blutstillung erforderte. Verfettungsprocesse und blutige Durchtränkung scheinen vorzugsweise eine derartige Brüchigkeit zu bedingen.

Die Torsion des Stiels ist schon ausführlich besprochen. Nach der Rückdrehung bei der Operation hat ein solcher Stiel stets eine gute Länge, ist aber oft blutdurchtränkt und mehr oder minder mürbe.

Eine sehr unangenehme Complication ist die Adhärenz von anderen Gebilden am Stiel. Breite Stiele sind ihr am Meisten unterworfen. Die adhärenten Theile sind meistens Dünndarmschlingen. Bisweilen braucht man die immer nicht gleichgültige Lostrennung nicht zu bewerkstelligen, wenn die Trennung des Stiels in einiger Entfernung vor den Adhäsionen mit Sicherheit vorgenommen werden kann. In seltenen Fällen wird ein Stiel doppelt, indem zwischen der Tube und dem Lig. ovarii eine Dehiscenz des Lig. latum entsteht (Sp. Wells und Nussbaum Fall 20).

§. 166. Der Stiel kann fehlen, aber in sehr verschiedener Weise und unter ungemein verschiedener Bedeutung. Bei kleinen Tumoren kann die Verbindung des Ovariums mit dem Lig. latum noch die ganz normale und unverändert geblieben sein. Dies wird man kaum jemals bei einem Tumor finden, welcher die Indication zur

Ovariotomie abgegeben hatte. Wohl aber findet man ein solches Verhalten nach der Exstirpation eines Ovariums an dem alsdann untersuchten zweiten, wenn es im Beginn der Degeneration sich befindet. Wie man sich hiebei technisch zu verhalten hat, wird deshalb am Besten bei der Ovariotomia duplex (§. 208) erörtert.

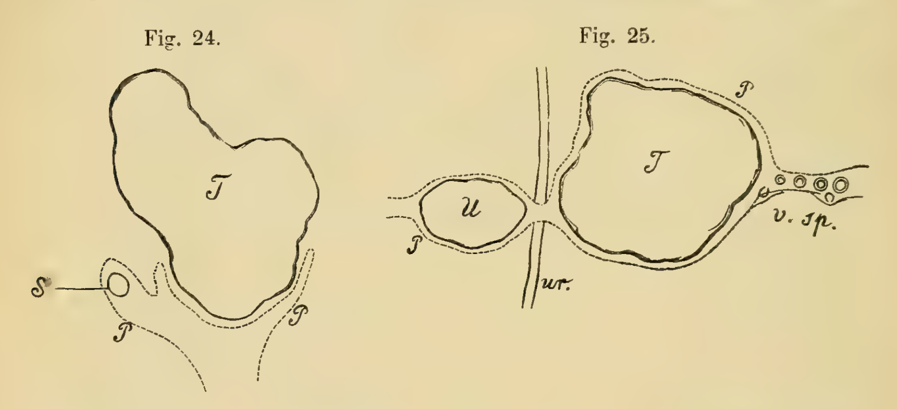
Es kann aber auch vorkommen, dass ein vielfach adhärentes Ovarium, obwohl erheblich gross und lediglich in die Bauchhöhle hinein entwickelt, einen Stiel gar nicht zeigt. Sp. Wells' 110. Fall war ein solcher. Es heisst darüber: Keine Adhäsionen an der Abdominalwand, aber das Omentum war fest angeheftet an dem oberen Theil der Cyste und mit dem Mesenterium von unten verflochten. W. punctirte mehrere grosse Cysten nach einander, leitete den Tumor heraus und fand ihn stiellos. Es zeigte sich, dass der Tumor seine Blutzufuhr allein von den Omental- und Mesenterialgefässen erhielt. Der Grund des Uterus fühlte sich rauh an, aber es war kein Riss, noch ein Bruch an dem Punkte, wo die Tuba Fallopii getrennt werden musste, noch trat Blutung ein. — Auch ich sah in einem Falle nach Lösung zahlreicher parietaler, omentaler und Beckenadhäsionen, als ich endlich den Stiel zu haben glaubte, nur einen dünnen Strang, welcher keines der charakteristischen Gebilde enthielt. Der Strang zeigte vielmehr ganz das Verhalten einer Adhäsion und inserirte auch nicht am Uterus, sondern mehr auswärts am Lig. latum.

Es ist freilich die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass man bei Trennung zahlreicher Adhäsionen in der Tiefe auch, ohne es zu wissen, den Stiel mittrennt und ihn nun vermisst. Bei den ganz charakteristischen Bestandtheilen desselben ist jedoch ein solches Uebersehen schwer möglich, während andererseits das Fehlen eines Stiels, der an der normalen Stelle und aus den bekannten Gebilden besteht, nicht nur denkbar, sondern anatomisch erwiesen ist. Durch den Vorgang der Torsion (s. §. 56) kann die vollkommene Trennung des Ovariums von seinem Mutterboden herbeigeführt werden.

Die dritte Art von Fehlen des Stiels ist gleichbedeutend mit dem Wachsthum des vergrösserten Ovariums zwischen die Blätter des Lig. latum, der interligamentären Entwickelung des Tumors. Die anatomischen Verhältnisse dieser Entwickelungsweise hat eingehender bisher alleine Kaltenbach, und zwar vortrefflich, auseinandergesetzt. Die Vergrösserung des Ovariums in die Blätter des Lig. latum hinein kann in sehr verschiedenem Grade geschehen. Es kann nur eine theilweise Entfaltung der Peritonealduplicatur stattfinden, so dass über dem Beckenboden noch ein zu unterbindendes Stück des breiten Mutterbandes stehen bleibt. Ebenso können seitlich nach dem Uterus und der Beckenwand zu noch Theile der Duplicatur unentfaltet geblieben sein. In anderen Fällen dagegen reicht der Tumor bis an den Uterus hinan, mit dem er so in innige, breitbasige Verbindung tritt; ebenso nach aussen an bis an die Beckenwand; hier kann sich sogar die nach der Fossa iliaca gehende, unter dem Namen des Lig. infundibulo-pelvicum bekannte Duplicatur auch noch durch den sich hinein drängenden Tumor entfalten und so eine breite Verbindung mit den Muskeln der Fossa iliaca geschaffen werden. Ja, es kann auf diese Weise, wie Sp. Wells hervorhebt, links eine Verbindung des Tumors mit dem Mesocolon der Flexura sigmoidea, rechts mit dem Mesocoecum

geschaffen werden. Nach unten und hinten braucht sich die Entwickelung ebenfalls nicht an der Basis des Lig. latum zu begrenzen, sondern kann unter das Peritoneum des Cavum Douglasii hin, also zwischen Rectum und Vagina hin vordringen. Eine derartige Ausbreitung sah ich in der That bei einem doppelseitigen Tumor (Fall Nr. 6. Berl. klin. Wochenschr. 1876 Nr. 11), einem exquisit papillären Kystom. (s. Fig. 9 pag. 55). Die Abbildung repräsentirt die bei der Operation mitsammt fast dem gesammten Uterus fortgenommenen interligamentösen Theile beider Kystome. Jederseits blieb ein erhebliches Stück einer grösseren papillären Cyste zurück. Bei dem nach 17 Tagen erfolgten Tode der Patientin zeigte sich, dass der Tumor extraperitoneal noch vor dem Rectum bis in die Nähe des Anus reichte. Er war also unter keinen Umständen völlig exstirpirbar gewesen.

Von einem ähnlichen Falle sagt Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. 1. p. 71), nachdem er die Adhäsionen sämmtlich gelöst hatte: „Trotz



Sagittaldurchschnitt. Interligamentär entwickelter Tumor. Horizontaldurchschnitt.
U = Uterus. T = Tumor. S = Tube. P = Peritoneum. Ur. = Ureter.
V. sp. = Vasa spermatica.

dessen lässt sich die Geschwulst nicht ganz aus der Wunde heben, weil sie mit einem ovalspitzen Segmente in der Beckenhöhle zwischen den Platten des linken breiten Bandes steckt; die linke Seite der hinteren Uterusfläche lagert dicht der Basis der Geschwulst an; die Serosa d. h. die intere Platte des Lig. latum, geht in gerader Fläche über Tumor und Uterus fort.“ Spiegelberg zerriss die Platte, schälte die Geschwulst aus, bildete nach dem Uterus zu eine Art Stiel, den er klammern konnte und unterband im Uebrigen en masse. Die Kranke starb nach 23 Stunden an innerer Verblutung.

Auch Kaltenbach beschreibt einen ähnlichen Fall. Er hat zugleich das Verdienst aufmerksam gemacht zu haben, wie sich das Verhalten der Gefässe des Tumors durch die Entfaltung des Lig. latum ändern kann. Anstatt in einem förmlichen Strange beisammen zu liegen, wie es sonst die Vasa spermatica an der lateralen Seite der Basis des Tumors thun, die Vasa uterina an der medianen — werden sie jetzt auseinandergedrängt, dislocirt und können nicht mehr gemeinschaftlich unterbunden werden.

Auch die Gefässe des Plexus pampiniformis über dem Scheiden-

gewölbe kommen bei starkem Wachsthum des Tumors nach unten, demselben nahe.

Ebenso kommt der Ureter in gefährliche Nähe und beim Wachsthum nach der Fossa iliaca hin die grossen Iliacalgefässe. Die beistehenden Figuren 24 und 25 erläutern das Lagerungsverhältniss zum Uterus, zur Tube, zu den Gefässen und dem Ureter.

Complicirter noch werden die Verhältnisse, wenn die Aussenflächen der geblähten Lig. lata nun Verwachsungen eingehen, die sehr weitreichende sein können. Därme, auch das Rectum, die hintere Fläche des Uterus sind die am nächsten liegenden und am häufigsten adhärenten Theile. Ja, der Tumor kann das Lig. latum seiner Seite in der Art nach hinten ausdehnen, dass er sogar an das Lig. latum der anderen Seite anwächst.

Diese Verhältnisse bei der Operation zu übersehen, kann die grössten Schwierigkeiten haben, selbst unmöglich sein; werden sie doch selbst bei der Section oft nicht ins Klare gebracht. Wie viel mehr es unmöglich sein kann, die Diagnose intra vitam exact zu stellen, begreift sich.

Nach dieser Betrachtung der anatomischen Verhältnisse wenden wir uns zur

Stielbehandlung.

§. 167. Die zahlreichen Behandlungsweisen des Stiels zerfallen in zwei Gruppen, die der intra- und extraperitonealen Behandlung.

Bei intraperitonealer Behandlung wird der Stiel versenkt, nachdem er zuvor auf die eine oder andere Art gegen Blutung gesichert worden ist. Dies erreicht man

1) durch Massenligatur,
2) durch isolirte Unterbindung der Gefässe,
3) durch Abbrennen des Stiels,
4) durch Ecrasement,
5) durch Torsion des Stiels,
6) durch Acupressur.

Die extraperitoneale Behandlung hat den Zweck, die Wundfläche des Stiels ausserhalb der Bauchhöhle zu halten. Dies wird erreicht:

1) durch Befestigung mittelst durch den Stiel geführter Nadeln,
2) durch Einnähen des Stiels,
3) durch Klammerbehandlung.

Von allen diesen noch vielfach variirten Methoden geniessen zur Zeit nur noch die drei schon oben (§. 150) besprochenen einer verbreiteten Anerkennung, nämlich die Klammerung, die Unterbindung en masse und das Abbrennen.

Wir betrachten zuvörderst die einzelnen Methoden geschichtlich und technisch:

§. 168. 1) Die Massenligatur ist, wenn jetzt noch nicht, so doch wahrscheinlich sehr bald, die verbreitetste Methode. Sie ist zugleich die älteste, da McDowell sie bei seiner ersten Operation anwandte, indem er die Ligaturfäden zum unteren Wundwinkel hinausleitete.

Ihm folgten unter den Operateuren der ersten Zeit Chrysmar, Quittenbaum, Lizars, F. Bird, J. L. Atlee u. A.

Wer jetzt den Stiel versenkt, leitet die Fäden nicht mehr nach aussen, sondern schneidet dieselben kurz ab, denn das Herausleiten (die sog. lange Ligatur) setzt, ohne Vortheile zu gewähren, den grossen Nachtheil, dass die Bauchwunde stets viele Wochen, mitunter Monate lang offen bleiben muss; so lange kann es dauern, dass die Massenligaturen sich lösen. Peaslee sah erst nach 18 Wochen dieselben herauskommen.

Allgemein ist es acceptirt, dicke Stiele getheilt in 2 oder 3 Partieen, ausnahmsweise in 4, zu unterbinden. Bei der gewöhnlich ausreichenden Theilung in 2 Hälften trennt man die Gewebe in dem mittleren, dünnsten Theil, soweit es geht, durch einfachen Fingerdruck, wobei man Blutungen am sichersten vermeidet. Oft kann man die Theilung lediglich mit dem Finger bewerkstelligen. In der Hälfte der einen Seite kommt die Tube, in die andere das lig. ovarii zu liegen. Ist die Trennung nicht mit dem Finger zu vollführen, so kann eine mit doppeltem Unterbindungsfaden bewaffnete Ligaturnadel oder endlich eine spitze, krumme Nadel gebraucht werden. Peaslee sticht eine geöhrte, mit Griff versehene Nadel (Bruns'sche oder Burow'sche Nadel), die mit einer Fadenschlinge versehen ist, durch den Stiel. Zwischen Fadenschlinge und Nadel wird jetzt die zur Ligirung versehene Schlinge gelegt und mitsammt der Nadel durch die Stichöffnung gezogen. Nach Durchschneidung der Schlinge werden die beiden Hälften so um einandergeschlungen, dass die Ligaturen beider Stielhälften in einander greifen. Dies Verfahren ist jedenfalls ein sehr zweckmässiges.

Will man provisorisch zunächst einen Drathschnürer anwenden, so sticht man entweder den Drath selbst durch eine dünne, möglichst gefässarme Stelle hindurch, oder man nimmt einen Troicart, dessen Kanüle zum Durchführen des Drathes dient.

Als Material zur Unterbindung hat nach und nach schon alles nur Denkbare gedient. Ursprünglich nahm man Lederstreifen, Peitschenschnur, auch schon Darmsaiten und Fäden vom Darm des Seidenwurms (unter dem Namen „Seegras", silk-worm-gut oder fil de Florence im Handel). Zur Zeit wird von den meisten Operateuren Seide oder Zwirn benutzt, von anderen Silberdrath, endlich Catgut. Die Resultate scheinen sich, wenn man antiseptisch verfährt, ziemlich gleich zu bleiben. Wichtig ist es jedenfalls, äusserst fest die Ligaturen anzuziehen, bei dicken Stielen auf einen chirurgischen Knoten zwei andere zu setzen und, um das Abgleiten sicher zu verhüten, eine dicke Stielmasse vor der Ligatur stehen zu lassen. Die dem Catgut als Unterbindungsmaterial für den Stiel gemachten Vorwürfe des leichten Abgleitens, der Unmöglichkeit einer festen Schnürung und der Wiederauflösung der Knoten sind nicht gerechtfertigt, wenn man die Ligatur nur richtig macht, nämlich mit doppeltem Catgut No. 3, fest und unter vibrirenden Bewegungen der Hände anzieht, dreifach knotet, die Enden vor dem letzten Knoten lang stehen lässt und ebenso die Gewebsmasse breit stehen lässt, bei irgend dicken Stielmassen aber erst mit einem Drathschnürer schnürt und dann in die gebildete Rinne die Catgutligatur legt.

Für das carbolisirte Catgut lässt sich gegenüber der Seide und anderem Material zweierlei anführen; einmal, dass es einer strengen

Antisepsis am meisten entspricht; dann, dass eine Gangränescirung des Stielendes hier vielleicht noch weniger zu fürchten ist, wegen der Dehnbarkeit des Catgut und seiner schleunigen Umwucherung durch Gewebe.

Gegen Draht lässt sich einwenden, dass er, um einigermassen sicher den Stiel zu comprimiren, zusammengedreht werden muss, dass aber dann das vorstehende, längere Ende, wenn man es auch umbiegt, leichter reizend oder verletzend auf die Därme wirken kann. Für einfache Knotung ist Draht zu unnachgiebig und knickt zu oft ein, um damit sicher den Stiel zu comprimiren und gegen Nachblutung geschützt zu sein. Peaslee theilt mit, dass er in einem Falle durch 6 Drahtligaturen noch nicht die Blutung bewältigen konnte, sondern zur Seidenligatur greifen musste.

Hofmokl hat den Vorschlag gemacht, zur Vermeidung von Nachblutungen den Stiel in Partieen zuerst mit Fadenbändchen zu ligiren und darüber ein Gummiband in die gebildete Rinne zu legen. Diesem Vorschlage liegt die ganz richtige Idee zu Grunde, dass der Stiel unter dem Druck einer noch so fest angelegten Ligatur sich verdünnt, besonders wenn er durchschnitten ist und der Stumpf sein Blut entleert hat. Dann ist die festeste Ligatur zu weit geworden und es erfolgt Nachblutung. Bei vorheriger Umschnürung aller dickeren Partieen mit dem Drahtschnürer vermeidet man jedoch diese Gefahr. Auch kommt dann bei Anwendung von Catgut die erhebliche Elasticität dieses Materials zur Geltung und sichert ihm vor anderen Stoffen um so mehr den Vorzug. Erichsen (Ass. med. J. Jan. 13. 1854. p. 37) empfahl das Abpräpariren eines Peritonalstreifens vom Stiel, um mit der Ligatur sicherer die Stielgebilde zu comprimiren. Das Verfahren ist zeitraubend und unnöthig.

Wo der Stiel gefässreich und die Theile für die einzelnen Ligaturen immer noch sehr voluminös sind, empfiehlt es sich ausserdem, bei jedem Material mehrere Massenligatur hinter einander anzulegen, z. B. eine gemeinsame für den ganzen Stiel und davor oder dahinter Partialligaturen für zwei Hälften.

Hegar und Kaltenbach halten es, des möglichen Abgleitens der Ligatur wegen, stets für bedenklich, die Ligatur einfach um den Stiel zu legen und zu knoten. Sie wollen allemal den Stiel durchstechen und ihn in Abtheilungen unterbinden oder, bei dünnen Stielen den durchgestochenen Faden erst um den halben Stiel herumführen, dann an der ersten Einstichsstelle nochmals durchstechen, ihn um die zweite Hälfte des Stiel's herumführen und knüpfen; ebenso schon 1865 Murray. Ob bei einer solchen Achtertour sich beide Hälften der Ligatur fest genug anziehen lassen, um gegen jede Blutung zu sichern, ist mir zweifelhaft. Ich halte bei dünnem Stiel eine einfach umgelegte Ligatur für vollkommen sicher. Wo man in Abtheilungen ligiren will, ist für jeden Theil ein eigener Faden und eigener Knoten sicherer. Nur wo man mit einem sehr kurzen Stiel zu thun hat und nicht ein Stück Gewebe von 1,5 cm. Länge vor der Ligatur kann stehen lassen, ist es gerathen, auch bei dünnem Stiel nicht ohne Durchstechung zu ligiren.

Als ein besonderes Verfahren der Massenligatur verdient das von Peaslee 1869 veröffentlichte Erwähnung: Eine abgeflachte silberne Röhre

von 3—4" Länge und 1/2" Weite ist in Abständen von 1/3" auf beiden abgeflachten Seiten von engen Oeffnungen durchbohrt. Die Röhre wird neben den Stiel gelegt und jede Hälfte der zweitheiligen Massenligatur wird vor der Knotung quer durch das Lumen der Kanüle hindurch geführt. Nachdem die Knotung bewerkstelligt ist, werden die Enden neben der Kanüle zur Bauchwunde herausgeführt und liegen mit ihr im unteren Winkel der Bauchwunde. Der Operateur hat es nun in der Hand, wann es ihm gut scheint, die beiden Massenligaturen innerhalb der Kanüle zu durchschneiden. Hiezu bedient Peaslee sich eines eigenen Messers. Die Durchschneidung soll zwischen dem Ende des 2. und 4. Tages geschehen.

Die Absicht ist also die Möglichkeit der Entfernung der Ligaturen, wenn sie ihren Zweck erfüllt haben. Die Methode gestattet aber nicht den vollkommenen Schluss der Bauchwunde und ist deshalb nicht bequem, ausserdem ist ihre Absicht heute durch unsere Erfahrungen über das Schicksal der versenkten Ligaturen, wie wir sehen werden, überholt.

Die Haupteinwände gegen die Massenligatur und Versenkung des Stiels sind folgende:

1) Dass die Ligatur keine Sicherung gegen Nachblutung gäbe und einer solchen nicht entgegen zu treten sein würde.

Dieser Grund ist sicher die Hauptveranlassung gewesen für die Erfindung wie für die Verbreitung der extraperitonealen Stielbehandlung. Es ist nicht zu leugnen, dass in frühen Zeiten der Ovariotomie manche Kranke an innerer Blutung zu Grunde gegangen ist. Seit man aber in Portionen zu unterbinden gelernt hat, besseres Material verwendet und überhaupt sorgfältiger unterbindet, sind Fälle von Verblutung aus dem unterbundenen Stiel Seltenheiten geworden, vor denen sich kaum noch Jemand fürchtet. Man halte sich an die Hauptregeln: festes Zuschnüren der Ligaturen, Unterbinden in Portionen, Abschneiden weit vor der Ligatur.

2) Wendet man ein die Reizung des Peritoneums durch die zurückgelassenen Suturen,

3) die Gefahr des fauligen Zerfalls des Stieles und der Jaucheresorption.

Diese beiden Punkte wollen wir bei der allgemeinen Kritik der extra- und intraperitonealen Methoden in's Auge fassen.

4) Die Gefahr, dass aus dem versenkten Stiel sich bei künftiger Wiederkehr der Menstruation Blut in die Bauchhöhle ergiesse und dort die Bildung einer Hämatocele, resp. eine Peritonitis herbeiführe.

Diese Gefahr ist nicht ganz abzuleugnen. So gut wie der in die Bauchdecken eingenähte Stiel bei den Menstruationen zu bluten beginnen kann, kann dies zu Zeiten am versenkten Stiel stattfinden. Man hat Fälle der Art beobachtet; aber meines Wissens keinen einzigen, der lethal verlaufen wäre. Auch kann man die Beruhigung sich und der Kranken geben, dass diese Erscheinung am versenkten Stiel so wenig wie am äusserlich fixirten sich häufig wiederholen wird.

5) Ein letzter Einwand gegen die Versenkung, welcher noch nicht m. W. gemacht ist, aber vielleicht noch einmal eine Rolle spielen wird, ist der der grösseren Möglichkeit eines Recidivs, wenn kleine Theile des Tumors am Stiel zurückgeblieben sind. Doch würde dies immer nur sehr kurze Stiele betreffen können, die sich zu einer extraperitonealen Einheilung so wie so nicht geeignet hätten.

§. 169. 2) Das Abbrennen des Stiels mit Hülfe einer Baker-Brown'schen oder dieser ähnlichen Klammer habe ich oben (§. 150) schon geschildert und hervorgehoben, dass das langsame Wegbrennen des Stiels vor der Klammer für die Blutstillung nicht unwesentlich ist. Ebenso kommt dafür gewiss in Betracht die längere Compression des Stiels mittelst einer breiten Klammer wie die Baker-Brown'sche. Aus diesen Gründen ist es durchaus nicht gleichgültig, auf welche Art das Abbrennen besorgt wird und es gewährt das Abbrennen mittelst Galvanokaustik, auch wenn es langsam geschieht, die oben geschilderten Vortheile nicht, sichert deshalb auch zweifelsohne nicht in dem Grade gegen Blutung wie das Abbrennen mit der Klammer und dem Glüheisen.

Die Galvanokaustik wurde zuerst von Spiegelberg 1866 und 67 in 5 Fällen angewandt, hat jedoch wenig Anklang gefunden. Bruns und Noeggerath haben sich ihrer bedient. Uebrigens hat auch Spiegelberg nicht den einfach durchgebrannten Stiel reponirt, sondern ihn entweder gleichzeitig unterbunden und dann versenkt oder ihn lose in eine Klammer gelegt und extraperitoneal behandelt.

Die zuerst von J. Clay in Birmingham gegen Adhäsionen in Anwendung gebrachte Methode des Abbrennens mit der Klammer ist zwar bisher in ausgedehntem Maassstabe nur von wenigen Operateuren geübt worden, nämlich von Baker-Brown, White (Buffalo) und Keith. Sie hat aber vorzügliche Resultate aufzuweisen. Von Baker Brown's (Ovarian dropsy, second edition p. 127) 46 so behandelten Fällen genasen 41. Allerdings zählt er Fälle mit, wo nach der Anwendung der Brennklammer noch zur Ligatur geschritten werden musste. Noch vorzüglicher sind die Resultate von Keith, der seit Jahren fast alle Fälle mit Abbrennen und Versenken behandelt mit Erfolgen, welche bisher, in einer grossen Zahl von Operationen wenigstens, von Niemand sonst erreicht wurden.

Im Allgemeinen besteht noch eine Furcht vor dem Abbrennen, weil man sich dabei nicht genügend gegen Blutung geschützt glaubt, zumal wenn nachher häufiges Erbrechen oder Husten eintreten sollte. Diese Befürchtung mag wohl Männer wie Sp. Wells, Koeberlé, W. Atlee, Nussbaum abgehalten haben die Brennklammer ernstlich zu versuchen. Die Befürchtung ist auch gewiss gerechtfertigt für alle diejenigen, welche das Verfahren nicht geübt und aus grösserer Erfahrung kennen gelernt haben. Ich gestehe offen, dass auch ich mich zum Abbrennen nur deshalb bisher nicht habe entschliessen können, weil ich überzeugt bin, anfangs neues Lehrgeld zahlen zu müssen. In wie weit heute bei der Antisepsis das Abbrennen noch als zweckmässig angesehen werden muss, ist freilich eine andere Frage, auf welche wir bei der Kritik der verschiedenen Methoden zurückkommen. Zur Zeit wendet von den bekannten Operateuren wohl nur Th. Keith die Brennklammer an und zwar mit vorzüglichsten Erfolgen. Er hat in 50 so behandelten Fällen nur 4 Todesfälle zu verzeichnen gehabt*), obgleich in 35 Fällen ausgedehnte Adhäsionen existirten.

*) Lancet April 15th, 1876.

Zur Technik des Abbrennens kann noch bemerkt werden, dass die Glüheisen von der verschiedensten Form gewählt werden. Die prismatischen sind weniger zweckmässig als glatte und spitz zulaufende. Die Eisen sollen nur rothglühend sein. Maslowsky fasst den Stiel vor der Lüftung der Brennklammer mit einer Zange, welche den Stiel zunächst noch festhält, ohne ihn jedoch anders als an einigen Puncten zu comprimiren. Wright hat eine Brennklammer angegeben, welche den Stiel nach dem Cauterisiren nur abschnittweise frei werden lässt, um so leichter den Ort etwaiger Blutungen erkennen zu können. Wo der Stiel noch blutet, kann die Cauterisation wiederum versucht werden, wenn man es nicht vorzieht, den Stiel jetzt zu unterbinden oder extraperitoneal mit Klammer zu behandeln. Ein isolirtes Unterbinden einzelner Gefässe an der gebrannten Fläche ist nicht ausführbar. Man darf die gebrannte Fläche durchaus nicht mehr berühren oder gar abwischen. Zum Abbrennen eignen sich am besten dicke, fleischige Stiele. Bei dünnen Stielen erfolgt leichter Nachblutung, wahrscheinlich weil in dünnen Stielen häufiger sparsame Gefässe aber solche dicken Kalibers zu sein pflegen, in dicken Stielen zahlreiche, schwache Gefässe.

Obgleich ursprünglich im Gegensatz zum Abbrennen des Stiels angegeben, ist doch hier auch der Ort, die serös-plastische Methode Maslowsky's zu erwähnen. Um die Schädlichkeit des Brandschorfs innerhalb der Peritonealhöhle zu verhüten, gibt Maslowsky folgendes Verfahren an: Der Stiel wird in eine Klammer zur vorläufigen Compression gelegt. Alsdann wird oberhalb der Klammer ein abgerundeter Lappen des Peritoneum von der Oberfläche des Tumors abgelöst. Ist dies geschehen, so wird der Stiel durchschnitten, die einzelnen blutenden Gefässe werden mit einem schnabelförmigen Glüheisen betupft und alsdann die Stielfläche mit dem Peritoneallappen überzogen, welcher weiter rückwärts durch Silberdrahtnäthe befestigt wird.

Ob die Methode ausser in dem einen Falle von Exstirpation eines Myoms des Uterus, welchen Maslowsky mittheilt, sonst noch an der Lebenden geprüft ist, ist mir unbekannt. In Bezug auf die Sicherung gegen Nachblutung wird sie unzureichend und schon deshalb verwerflich sein.

§. 170. 3) Das Ecrasement des Stiels ist von J. L. Atlee zuerst angegeben, von Washington Atlee in einer Reihe von Fällen angewandt worden; ebenso von Pope (St. Louis) 2mal, öfter von Hor. Storer. Letzterer widerräth den Gebrauch des Instruments entschieden. Es werden zu viel Gewebe während des Zuschnürens hineingezogen und werden mehr Gefässe dabei getrennt als nöthig ist.

Sp. Wells hat den Ecraseur so gut wie gar nicht gebraucht. Er ist der Ansicht, dass der Ecraseur allein so wenig wie das Abbrennen des Stiels gegen Blutung sichern, dass aber wohl die Vereinigung beider Verfahren eine Sicherheit gewähren würde. Doch scheint er auch dies nicht geübt zu haben. Von verschiedenen Operateuren (Koeberlé, Nussbaum) wurde und wird noch heute ein Verfahren angewandt, welches darin besteht, dass der Stiel in einen Drathecraseur gelegt und mit diesem versenkt wird. Der im unteren Wundwinkel befestigte Ecraseur wird allmählig fester gedreht und, wenn er ganz lose geworden ist, entfernt.

4) Dem Ecrasement in der Wirkung am nächsten steht das Abdrehen des Stiels. Maisonneuve hatte schon in einem Falle dieses Mittel angewandt, Humphrey folgte ihm. Der Stiel wird fixirt und die Cyste so lange gedreht, bis der Stiel sich theilt. Nur Stiele, die nicht zu dick sind und eine gewisse Länge haben, lassen überhaupt das Verfahren zu. McLeod bewerkstelligte das Abdrehen mit 2 Paar Zangen, welche den Stiel mittelst Anwendung von Schrauben sicher fassten. Vor Application der äusseren Zange wird der Tumor abgetragen und dann die Drehung bewerkstelligt. Die Methode ist gänzlich aufgegeben.

5) Die Acupressur des Stiels ist von James Simpson empfohlen, scheint jedoch nie von ihm selbst und kaum von Anderen ausgeführt worden zu sein. Nur William Ferguson versuchte das Verfahren, musste aber zur Ligatur seine Zuflucht nehmen. Man durchsticht mit einer langen, geraden, geknöpften Nadel die Bauchdecken seitlich der Schnittwunde, führt dieselbe alsdann seicht durch den schon getrennten Stiel hindurch und wiederum von innen her durch die Bauchdecken nach aussen. Nach 50—60 Stunden soll die Nadel entfernt werden.

Als Vortheile dieser Methode glaubte Simpson annehmen zu müssen, dass die Beckenorgane nicht wie bei Klammerbehandlung dislocirt würden, auch keine Gefahr der Incarceration einer Darmschlinge bestünde. Die Nachtheile würden aber zweifelsohne grösser sein als die Vortheile; vor Allem der Nachtheil mangelnder Sicherheit gegen Blutung, sowohl vor als nach der Wegnahme der Nadel.

Verwandt mit der Acupressur ist die amovible Ligatur oder Filopressur, welche v. Bruns bei Amputationen und anderen Operationen für die Arterien seit einer Reihe von Jahren anwendet. 1865 wandte Aveling dieselbe bei einer Ovariotomie am Stiel an, welchen er übrigens mit dem Drahtecraseur trennte. Der Fall lief glücklich aus. Neuerdings empfahl Böcker wiederum die Filopressur: Eine silberne Röhre ist an ihrem vorderen Ende, welches gegen den Stiel zu liegen kommt, durch einen Querbalken in zwei Theile geschieden. Nach dem anderen Ende zu ist die Röhre gespalten, die Theile sind auseinander gebogen, alsdann die Bögen wieder genähert und unter einem Sattel zusammenstossend. Die Schlinge einer Ligatur wird um den Stiel gebracht, ihre Enden werden durch die Röhre geleitet, der Stiel gegen den Querbalken am vorderen Ende des Instruments angezogen und comprimirt. Die Enden der Schlinge werden über dem Sattel am hinteren Ende des Instruments geknüpft. Nach einigen Tagen kann die Ligatur durchschnitten und herausgezogen werden. Das Instrument müsste für Ovariotomieen eine erhebliche Länge haben, um durch die Bauchwunde nach aussen zu reichen. Es gestattet für die ersten Tage nicht den vollkommenen Schluss der Wunde; die Methode böte somit nicht den Hauptvortheil einer intraperitonealen Stielbehandlung, ohne von den Nachtheilen frei zu bleiben. Für ein streng antiseptisches Verfahren würde es erschwerend sein, ohne allerdings daselbe unmöglich zu machen.

6) Die isolirte Unterbindung der Stielgefässe scheint zuerst von B. v. Langenbeck 1851 in einem Falle als alleiniges Verfahren gegen Blutung aus dem Stiel in Anwendung gebracht worden

zu sein. Es wurden 5 Gefässe unterbunden, der Stiel aber in die Bauchwunde eingenäht; mithin war das Verfahren nicht ein intraperitoneales. Es ist nicht zu leugnen, dass die Unterbindung aller einzelnen Gefässe des Stiels ohne Massenligaturen einem chirurgischen Gemüthe am rationellsten erscheinen muss; doch hat diese Behandlungsweise keinen Eingang gefunden, weil sie Niemandem sicher genug erschienen sein mag. Nur Miner in Buffalo versuchte sie, indem er zuvor eine doppelte temporäre Massenligatur anlegte.

Die Unterbindung der an der Schnittfläche des Stiels sichtbaren Gefässe neben gleichzeitiger Massenligatur ist aber allgemein in Gebrauch und kann nur dringend empfohlen werden. Hayes will die einzelnen Stielgefässe isolirt subperitoneal umstechen, nachdem er den Stiel provisorisch in eine Klammer gelegt hat. Das Verfahren kann bei kurzem Stiel keine Anwendung finden, da es voraussetzt, dass man den Stiel gegen das Licht betrachten könne. Auch muss ein Uebersehen von Gefässen in den dickeren Theilen des Stiels leicht vorkommen. Das Verfahren hat keine Nachahmung gefunden ausser zur Ergänzung der Behandlung mit der Brennklammer (Keith).

7) Die Torsion der Stielgefässe wandte Heyfelder an (nach Peaslee p. 438). Drei der Kranken verlor er an innerer Blutung. Nichts desto weniger hat das Verfahren in Beebe (Chicago) einen neuen Empfehler gefunden. Er hat 1871 6 Fälle publicirt, welche lediglich auf diese Weise behandelt wurden. Niemals erfolgte Nachblutung. 5 Fälle genasen. Die 6. Kranke starb nach 4 Wochen. Beebe schneidet den Stiel portionsweise durch und torquirt die jedesmal sichtbar werdenden Gefässe, Arterien und Venen. Die letzteren machen grössere Schwierigkeit.

§. 171. Von den Methoden der extraperitonealen Stielbehandlung ist die älteste die von B. Stilling 1841 veröffentlichte. Er befestigte den Stiel an der Bauchwunde, so zwar, dass er ein grösseres Stück des Tumors daran liess, die blutenden Gefässe durch Torsion, Ligatur oder Glüheisen behandelte und den Theil der Geschwulst mit der gesammten Wundfläche nach aussen kehrend, in der Bauchwunde annähte. Von 1848 bis 1865 konnte er dieses Verfahren 3mal anwenden, alle Mal mit Erfolg.

Ihm folgte 1849 E. Martin mit der Aenderung, dass er das Peritoneum des Stiels durchschnitt und nun an der vom Peritoneum entblössten Stelle des Stiels die Ligaturen durchführte, welche zur Fixirung des Stiels selbst und nicht mehr der Basis des Tumors, in der Bauchwunde dienten. Ganz ähnlich operirte später B. v. Langenbeck. Einmal war der Stiel zu kurz, um ihn in den unteren Wundwinkel zu bringen. Langenbeck fädelte deshalb sämmtliche 20 Ligaturen des Stiels und der Adhäsionen in eine Nadel, welche er über dem Lig. Poup. durch die Bauchdecken stach, so die Ligaturen nach aussen führend. Die Kranke verblutete aus dem Stiel.

Ohne von Stilling's Methode etwas zu wissen, gab 1850 auch Duffin (London) an, den Stiel extraperitoneal zu fixiren. Während Stilling durch eine tödtliche Nachblutung aus dem Stiel in die Bauchhöhle auf die Idee der extraperitonealen Befestigung gebracht war,

hatte Duffin dabei die Zersetzung des Stiels und den Reiz der Ligaturen, als zu vermeidende Uebelstände, im Auge.

Im Ganzen wurde das Einnähen des Stiels nicht viel geübt, da es bald durch die Klammerbehandlung verdrängt wurde.

B. v. Langenbeck 1851 und bald darauf H. Storer modificirten das Einnähen des Stiels, indem sie über der Stielwundfläche die Bauchwunde schlossen — pocketing the pedicle. — Storer will dadurch den gangränösen Zerfall des Stumpfes und die daraus erwachsenden Gefahren vermeiden.

Stilling selbst hat sein Verfahren später so variirt, dass er den Stiel mittelst einer quer durch denselben und durch die Bauchdecken durchgestossenen Nadel fixirte.

Ganz ähnlich verfährt bei langem Stiele Koeberlé; er ligirt den Stiel im Ganzen oder in zwei Hälften und sticht vor der Ligatur die Nadel durch, welche ausserdem die Bauchwand, jedoch vor dem Peritoneum, an correspondirenden Puncten durchbohrt. Die Absicht ist die, jede Zerrung an der Ligatur zu vermeiden und doch die Wundfläche aussen zu halten.

Der Methode ist jedenfalls der Vorwurf zu machen, dass die Durchbohrung mittelst einer starken Nadel unbedingt eine Eiterung oder Jauchung in dem Stumpf begünstigen musst, ohne dass doch der, vor der Ligatur liegende Theil des Stiels so vollkommen von der Circulation ausgeschlossen ist wie der gut geklammerte Stiel.

§. 172. Die von Hutchinson 1858 zuerst angegebene Klammerbehandlung erwarb sich rapide zahlreiche Anhänger und wurde bis vor Kurzem das weitaus am Häufigsten geübte Verfahren. Die meisten Erfolge sind hiedurch erreicht worden.

Sp. Wells, Koeberlé, Keith, die meisten Amerikaner operirten fast ausschliesslich mit der Klammer und es ist keine Frage, dass die Erfindung dieses Instruments der Ausbreitung der Operation sowohl, wie ihren Resultaten den ungeheuersten Vorschub geleistet hat. Ueber die verschiedenen Formen der Klammer und die Anwendungsweise habe ich mich schon oben (§. 150) ausgesprochen, nicht so aber über die Nachtheile. Diese lassen sich, abgesehen von denjenigen Nachtheilen, welche eine jede extraperitoneale Methode nach sich ziehen kann, für die Klammer speciell dahin zusammenfassen:

1) Sie übt eine Zerrung am Stiel aus, wenn derselbe nicht sehr lang ist,

2) sie fixirt den Uterus in einer Weise an den Bauchdecken, welche für spätere Schwangerschaften nachtheilig werden kann,

3) sie ist für kurze Stiele überhaupt nicht anwendbar,

4) sie schafft einen Strang an der hinteren Seite der Bauchwand, welcher zur Occlusion von Darmschlingen führen kann,

5) sie schliesst die Gefahr des Zurückschlüpfens des Stiels in die Bauchhöhle nicht vollkommen aus,

6) sie begünstigt Tetanus nach der Operation,

7) sie begünstigt einen späteren Bauchbruch.

8) sie lässt keinen vollkommenen Schluss der Bauchwunde zu,

9) sie lässt die Möglichkeit offen, dass die Stielwunde noch nachträglich aussen inficirt werde.

Von diesen Nachtheilen kommen die sub 1 und 2 aufgeführten wenig in Betracht, Nr. 3 jedenfalls nur für die grosse Minderzahl der Fälle, für welche dann eben Jedermann die Klammer verwirft. Auch die sub 4 und 5 aufgeführten Gründe betreffen so seltene Fälle, dass man sie kaum zu berücksichtigen braucht. Wichtiger ist schon der Grund, welchen man aus dem Auftreten des Tetanus gegen die Klammer ableiten kann. Ist auch der Tetanus nach Ovariotomie ein seltenes Ereigniss, so tritt er doch auch kaum anders als nach Klammerbehandlung auf, wie wir im §. 227 sehen werden. Zudem wissen wir nicht, was den Tetanus bedingt und wie er zu vermeiden ist. Endlich ist er, wo er auftritt, ein für den Operateur so deprimirendes Ereigniss, dass es leicht begreiflich wird, wie ein Operateur, der ihn bei einer nach Ovariotomie Genesenen hat eintreten sehen, auch aus diesem Grunde sich einer anderen Methode als der Klammerbehandlung zuwendet.

Auch das leichte Entstehen eines Bauchbruchs an der Stelle, wo die Klammer gelegen hat, ist keine ganz gleichgiltige Thatsache. Ist auch ein Bauchbruch ungefährlich, so stellt er doch oft ein sehr lästiges Leiden dar.

Die wichtigsten Gegengründe gegen die Klammerbehandlung sind aber die unter 8 und 9 aufgeführten. Wir betrachten die Gründe weiter unten in der allgemeinen Kritik der intra- und extraperitonealen Behandlung überhaupt.

Es ist immerhin beachtenswerth bei der gegen die Klammerbehandlung mehr und mehr eintretenden Bewegung, dass viele der bedeutendsten Operateure den grössten Theil ihrer Erfolge mit der Klammerbehandlung erreicht haben. Dies gilt nicht von Charles Clay, noch von Tyler Smith, die alle Stiele versenkten, wohl aber von W. L. Atlee, Sp. Wells, Koeberlé, Keith. Während Keith sich jetzt dem Versenken des abgebrannten Stieles zugewandt hat, sind Wells und Koeberlé bis jetzt der extraperitonealen Methode treu geblieben.

Wir wenden uns jetzt zur

Kritik der extra- und intraperitonealen Stielbehandlung.

Literatur über die Schicksale der versenkten Ligaturen und des Stielstumpfes. Routh: Lancet 1861. Sept. p. 183. — Marion Sims: Brit. med. J. 1867. Jan. 19 — Peaslee: Phil. med. and surg. Rep. June 29. 1867. p. 533 und Ovarian Tumors p. 265 und 458. — Maslowsky: Langenbeck's Arch. IX. p. 538. — Spiegelberg und Waldeyer: Centralbl. f. d. med. W. 1867 Nr. 39 und Virchow's Arch. 1868. Bd. 44 p. 69. — Heppner: Petersb. med. Ztschr. XVII. 1870. p. 306. — Hüffel: Arch. f. Gyn. IX. 1876. p. 319. — E. Martin, Ztschr. f. Frauenkrankh. I. p. 370. 1876. — Hegar und Kaltenbach: Oper. Gyn. p. 168. — Rost: Diss. Breslau 1869. — Hime: Obst. J. of gr. Britain. Oct. 1876. p. 493. — A. Hegar: Volkmann's klin. Vortr. Nr. 109, 1877. — B. Stilling: Deutsche med. Wochenschrift. 1877, Nr. 10.

§. 173. Nachdem die Zeiten hinter uns liegen, wo an Verblutung aus dem Stiel eine Anzahl von Kranken zu Grunde ging, muss jetzt die Rücksicht auf möglichst sichere Ausschliessung jeder septischen Infection der Operirten bei der Frage der Stielbehandlung voran ge-

stellt werden. Neben dieser Gefahr der Operation sind alle anderen Gefahren verhältnissmässig selten oder gering.

Der Gefahr der Septicämie, oder wie man sich früher ausdrückte, der Peritonitis, ging man lange Zeit bezüglich des Stieles dadurch am Besten aus dem Wege, dass man die Wundfläche des Stiels nach aussen brachte und die zerfallenden Stieltheile von der Peritonealhöhle fernhielt. Wie weit man es auf diese Weise bringen kann, wenn man sonst die vollendetste Sauberkeit herrschen lässt, haben uns die Meister der Ovariotomie gezeigt.

Aber die Gefahr der Septicämie braucht nicht vom Stiel auszugehen. Weder braucht der Zerfall des Stiels das inficirende Mittel abzugeben, noch die Wundfläche den Ort der Impfung. Ja, Beides ist sicher in den wenigsten der tödtlich unter Septicämie verlaufenen Operationen der Fall gewesen. Die Peritonealfläche ist mit ihrer grossen Ausdehnung und ihrer eminent resorbirenden Kraft ein weit geeigneterer Ort für die Infection und Alles von Cysteninhalt und Blut in sie hineingelangende, wenn es zersetzungsfähig ist, ist eine eben so giftige Masse wie der zerfallende Stielrest.

Will man also die Gefahr der Septicämie ausschliessen, so hat man beide genannten Quellen unschädlich zu machen und Resorption am Stiel wie am Peritoneum, an den geschaffenen Wunden der Bauchdecken und getrennten Adhäsionen zu verhüten.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass die äussere Fixirung des Stiels die septische Infection in zahllosen Fällen nicht ausschliesst, weil der Inhalt der Bauchhöhle der septischen Infection theils während, theils nach der Operation zugängig bleibt und mit Umgehung des Stiels die Gefahr herbeiführt, welche man vermeiden wollte.

Man fürchtete sich aber, den Stiel zu versenken und die Bauchhöhle zu schliessen, weil man glaubte, dass theils die Ligaturen Peritonitis erregen oder Zersetzungsvorgänge herbeiführen würden, theils annahm, dass der ligaturirte Stiel sich in der Bauchhöhle verhalten würde, wie vor derselben nämlich faulig zerfallen oder doch mindestens eintrocknen und abfallen.

Wir sind jetzt über diese Verhältnisse, theils auf dem Wege des Experiments, theils durch Sectionsergebnisse nach Ovariotomieen besser unterrichtet und können wenigstens auf die wichtigsten Fragen einigermassen sichere Antwort geben.

Wir fragen zunächst:

§. 174. 1) Was wird aus dem Ligaturmaterial? Die Antwort fällt natürlich verschieden aus. Das carbolisirte Catgut wird vermuthlich in der Peritonealhöhle, sowie anderswo in lebenden Geweben schliesslich resorbirt. Nach den von Lister und den Anhängern der Listermethode angestellten Beobachtungen und Versuchen ist daran kaum zu zweifeln, obgleich gerade über diesen Punct allerdings weder Experimente noch positive Beobachtungen an verstorbenen Operirten oder am Leben Gebliebenen m. W. vorliegen.

Eines aber scheint mir nach einer Reihe eigener Beobachtungen sehr wahrscheinlich, dass nämlich die Resorption der Catgutfäden in der Peritonealhöhle langsamer erfolgt, als in anderen Geweben.

Ich habe bei 11 Sectionen Ovariotomirter, bei welchen der mit

Catgut (No. 3) unterbundene Stiel versenkt war, die Ligaturen stets noch vollkommen fest und nicht erweicht gefunden, obgleich der Tod in 6 Fällen erst zwischen dem 6ten und 13ten Tage erfolgt war.

Die seidenen Ligaturen halten sich, nach den von Maslowsky, sowie von Spiegelberg und Waldeyer gemachten Experimenten, ziemlich lange unverändert. Nach und treten weisse Blutzellen zwischen ihre Fasern und drängen dieselben auseinander. Die Ligatur wird dadurch gelockert, bleibt aber als solche erhalten und wird von neugebildetem Bindegewebe eingeschlossen. — Hime hatte Gelegenheit, 7 Jahre nach Genesung von der Ovariotomie eine Patientin zu seciren. Es fand sich weder von dem Stielrest eine Spur, noch von dem starken hanfenen Faden, welcher als Ligaturmaterial für den Stiel gedient hatte.

§. 175. 2) Fragen wir: Was wird aus dem Schnürstück des Stiels? Auch hierüber haben uns zuerst die Experimente der genannten Forscher aufgeklärt: An Hunden, Kaninchen und Katzen haben dieselben Ligaturen an die Uterushörner gelegt und es zeigte sich, dass nach längerer Zeit (von Tagen bis zu Wochen), das Schnürstück niemals gangränös geworden war. Diese äusserst wichtige Thatsache ist seitdem durch zahlreiche Sectionen Ovariotomirter bestätigt worden. Schon Spiegelberg konnte bei zwei am dritten Tag nach der Ovariotomie Gestorbenen constatiren, dass keine Spur von Gangrän am Stumpf des Stieles bestand. Ich habe elfmal bei mit Catgut ligaturirtem Stiel Gelegenheit gehabt, die vollkommen intacte Beschaffenheit des Stumpfs zu sehen, und nur in einem 12ten Fall war Gangränescenz des Stiels vorhanden. Peaslee hat schon frühzeitig dieser wichtigen Sache seine Aufmerksamkeit zugewandt und ist der Erste gewesen, welcher durch Beobachtungen an Lebenden zu der Ueberzeugung kam, dass der ligirte Stiel nicht gangränescire. 1865 konnte er dies durch 3 Sectionsfälle erhärten, denen später weitere hinzutraten.

Der innerhalb der Bauchhöhle belassene, ligirte Stiel verhält sich somit in der Regel anders als der in die Bauchwunde eingenähte, mit der Luft in Contact gelassene, ligirte. Ein solcher wird, mindestens in der Mehrzahl der Fälle, gangränös und es kommt zur Abstossung des Schnürstückes. Wodurch wird dieser Unterschied bedingt? Durch zwei verschiedene Momente. Der gut ligirte Stiel wird zunächst von seinem centralen Theile nicht mehr ernährt und muss schon aus diesem Grunde absterben, wenn ihm nicht von anderer Seite Ernährungsmaterial zugeführt wird. Vielleicht kann eine minimale Ernährung und Schutz vor gänzlichem Zerfall, in der Bauchhöhle für eine kurze Zeit durch Aufnahme von Stoffen aus dem flüssigen Inhalt des Peritonealsacks zu Stande kommen. Es kann diese Annahme, so unwahrscheinlich sie a priori wäre, nach den vorliegenden Erfahrungen nicht absolut verworfen werden. Wissen wir doch, dass transplantirte Hautstücke lebensfähig bleiben, obgleich sie für kurze Zeit nicht durch Circulation ernährt werden. Und freie Gelenkkörper scheinen ja auch noch wachsthumsfähig zu sein.

In wenigen Tagen schon, vielleicht noch rascher, ändern sich für das Schnürstück die Verhältnisse. Ueber die Ligaturen hinweg lagern sich junge Zellen und bildet sich Bindegewebe, welches bald die

Ligaturrinne ausfüllt. Auch verwächst das Schnürstück, zumal mit seiner Wundfläche, nicht selten mit nahe gelegenen Theilen des Peritoneums. Dies fanden schon Spiegelberg und Waldeyer fast regelmässig bei den abgeschnürten Uterushörnern. Falten des Mesometrium waren mit dem Schnürstück verklebt. Auch fand Spiegelberg bei einer Ovariotomirten die Wundfläche des Stiels mit dem Peritoneum, welches den Psoas bedeckt, verwachsen. Ich sah bei einer Section die Wundfläche des Stiels mit dem Peritoneum des Beckenbodens innig verklebt und die Möglichkeit einer solchen Verklebung spricht einigermassen dafür, dass das Stielende noch ernährt worden war.

Es ist aber auch eine andere Anschauung möglich und fast die wahrscheinlichere: Wenn die Ernährung des Schnürstücks auch nur für einige Stunden vollkommen aufgehört hat, so wird dasselbe ein todter Körper, ohne deshalb einen putriden Zerfall eingehen zu müssen. Dieser todte Körper wird mitsammt dem Ligaturmaterial durch Bindegewebe eingehüllt und durch Resorption nach und nach verkleinert. Die Möglichkeit einer solchen Resorption abgestorbener, thierischer Gewebe ist durch einen Versuch von Hegar erwiesen. Hegar nähte Hunden frisch ausgeschnittene Muskelstücke ihres eigenen Körpers, nach vorheriger Desinfection mit Chlorwasser, in die Bauchhöhle ein. Nach einigen Wochen waren die Muskelstücke spurlos verschwunden — resorbirt. Dass aber ein Gleiches auch mit dem Schnürstück des Stiels geschieht, wie auch Hegar vermuthet, ist mir ungemein wahrscheinlich. Es ist mir schon wiederholt bei Sectionen die Kleinheit des Schnürstücks gegenüber der Grösse zur Zeit der Versenkung des Stiels aufgefallen. Bantock sah 1 Jahr nach der Ovariotomie den Stielrest als blos hanfkorngrosses Knötchen mit der Ligatur als Inhalt. Dieses Knötchen ist vermuthlich nur das um den Stielrest neugebildete Bindegewebe gewesen, unter dessen Druck und resorbirender Thätigkeit das Schnürstück verschwand. Hime dagegen fand bei einer Frau, 7 Jahre nach überstandener Ovariotomie, nicht eine Spur des Stielrestes mehr, auch keine Narbe, noch eine Spur des zur Anwendung gekommenen dicken Ligaturfadens. Hier also war vermuthlich keine Abkapselung des Schnürstücks zu Stande gekommen; dasselbe vielmehr frei geblieben, resorbirt und die freigewordene Ligatur hatte sich in dem weiten Peritonealsack verloren.

Jetzt, wo einmal die Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit eines solchen Verhaltens des Schnürstückes gelenkt ist, wird es durch das Experiment unschwer festzustellen sein, ob Resorption des Stielrestes stattfindet oder ob dasselbe unter Schrumpfung und Verkleinerung weiter ernährt wird.

Jedenfalls steht die wichtige und practisch allein in Betracht kommende Thatsache fest, dass der mit irgend welchem der gebräuchlichen Materialien ligaturirt versenkte Stiel nicht faulige Zersetzung eingeht, wenn putride Infection ausgeschlossen wurde.

§. 176. 3) Wie wirken der versenkte Stiel und die Ligaturfäden auf das Peritoneum? Auch hierauf kann die Antwort schon ziemlich präcise gegeben werden: Die Wirkung ist in der Mehrzahl der Fälle eine ungemein geringe. Es kommt in der nächsten Umgebung der fremden Körper, wozu wir den Stielstumpf mitzurechnen

haben, zu einer leichten Reaction, zu einer Auswanderung weisser Blutzellen und Neubildung von Bindegewebe, welches den fremden Körper abkapselt und in der Folge unschädlich macht. Oft führt, wie besonders die Thierversuche von Spiegelberg und Waldeyer zeigen, diese leichte, reactive Entzündung zur Verlöthung des Schnürstücks mit benachbarten Peritonealabschnitten. Es bleibt aber noch zweifelhaft, ob dies bei der operirten Frau mit gleicher Häufigkeit geschieht. Der in der Mehrzahl der Fälle nach Ovariotomieen mit versenktem Stiel fieberlose Verlauf erlaubt wohl den Schluss, dass auch bei der operirten Frau andere als die geschilderten, örtlichen Folgen nicht aufzutreten pflegen.

Eine weitere Folge der versenkten Stiel- und Ligaturmassen ist in einer beschränkten Zahl von Fällen die Erregung von Eiterung und Bildung eines Eiterheerdes um die fremden Körper. So sahen die oft genannten Forscher bei ihren Thierversuchen bisweilen einen ganz beschränkten Eiterheerd, mit einem oder wenigen Tropfen Eiters und einer Ligatur im Mittelpunkt. Aehnliche Beobachtungen liegen von verstorbenen Ovariotomirten vor (Spiegelberg). Hegar hat neuestens die Vermuthung ausgesprochen, dass die Bildung eines solchen Eiterheerdes um den Stielrest keine so seltene Sache sei. Er erlebte in 11 mit Stielversenkung behandelten Fällen 3mal intraperitoneale Abscessbildung mit Durchbruch nach dem Darm oder nach aussen. Das eine Mal brach der Abscess am 16ten Tage nach der Operation in den Darm durch und entleerte einen grossen Gewebsfetzen, membranartig, 12 Cm. lang, mit einem Ligaturknoten. Das zweite Mal erfolgte der Durchbruch nach aussen, über der Symph. o. p. am 17ten Tage und entleerte mehrere nekrotische Gewebsstücke, eine unterbundene Netzpartie und zwei Ligaturen. In dem dritten Falle erfolgte der Durchbruch am 19ten Tage in den Darm, ohne dass übrigens Gewebsstücke oder Ligaturen gefunden worden wären.

Die Häufigkeit dieser Zufälle in den Hegar'schen Fällen giebt zu denken und könnte stutzig machen. Genasen auch alle Kranken, so befanden sie sich doch zweifelsohne zeitweise in keiner unbedenklichen Lage. Auch E. Martin sah in 3 Fällen Ligaturen durch den Darm abgehen; einmal am 10ten Tage; zweimal zwischen dem 15—18ten Tage. Aus der Mittheilung ist freilich nicht zu ersehen, ob in diesen Fällen die Bauchhöhle ganz geschlossen worden war, oder nicht. Von anderen Seiten sind meines Wissens gehäufte Beobachtungen gleicher Art nicht veröffentlicht worden. Peaslee, der schon früh vielfach den unterbundenen Stiel versenkt hat, sagt, dass er niemals dergleichen beobachtet habe. Auch ich habe in 34 Fällen, wo die mit Stielversenkung Operirten genasen, nur in zwei Fällen den Abgang von Ligaturen und nekrotischen Gewebsstücken nach aussen gesehen. Von jenen 34 Operationen war 15mal streng gelistert und die Bauchhöhle geschlossen worden. In den 19 übrigen Fällen war die Vaginaldrainage gemacht worden, also der Lufteintritt zur Bauchhöhle ermöglicht, was den Eintritt von Eiterungsprocessen um den Stiel, wie man annehmen muss, begünstigt. Trotz dessen kam die genannte Erscheinung doch nur 2mal zur Beobachtung.

In dem einen dieser Fälle war die Operation nicht unter Spray gemacht worden. Die Operation war eine der allerschwierigsten. Es handelte sich um zwei unter einander und mit sämmtlichen Organen

des kleinen Beckens, sowie auch sonst fast allgemein adhärente Tumoren. Die Exstirpation war nicht vollkommen zu machen. Es blieben grosse Theile der Wandung, den ganzen Inhalt des kleinen Beckens überziehend, zurück. Die excavatio recto-uterina wurde von oben nach der Vagina zu drainirt; die excavatio vesico-uterina nach oben. Die Kranke genas unter ziemlich starker Eiterung Seitens der Cystenreste und bei noch offengehaltenem unteren Wundwinkel entleerten sich zwischen dem 18ten und 25sten Tage zu 3 Malen gangränöse Gewebsfetzen.

In dem zweiten Falle waren ebenfalls Cystentheile zurückgelassen und waren nicht weniger als 8 Massenligaturen, theils seidene, theils von Catgut, neben einander versenkt worden.

Bei solchen Verhältnissen der Operation kann eine partielle Gangrän nicht Wunder nehmen und ist hier nicht den Ligaturen allein zuzuschreiben.

Es lässt sich nach den vorliegenden Erfahrungen aber doch behaupten, dass Eiterungsprocesse um den versenkten Stiel, wenigstens in einer solchen Weise, dass sie zu bedenklichen Erscheinungen Veranlassung geben, zu den seltenen Ausnahmen gehören, wenn es sich auch vielleicht herausstellen wird, dass ein Theil der Fälle von Darmfisteln, die man nach Ovariotomieen beobachtet hat, mit solchen Eiterungen in Zusammenhang stehen wird. Welche Umstände, wenn putride Stoffe fern gehalten werden, welche technischen Behandlungsweisen etwa die Entstehung von Eiterung begünstigen, ist noch nicht zu entscheiden. Dass sich eine grössere Disposition bei Gebrauch dieses oder jenes Ligaturmaterials herausstellen wird, ist sehr wahrscheinlich. Maslowsky kam schon nach seinen Versuchen zu der Ansicht, dass Seide weniger leicht sich abkapsele als Draht und dasselbe nimmt auch Marion Sims an und scheint die Erfahrung der letzten Jahre zu bestätigen. Vielleicht kommt es aber nur darauf an das Ligaturmaterial in vollkommenster Weise zu desinficiren und hängt der Erfolg für eine Unschädlichmachung des Stielstumpfes wesentlich von der Art des antiseptischen Verfahrens ab.

Hegar hat auch betont, dass die Erregung einer Eiterung noch in später Zeit vom Stiel oder vom Ligaturmaterial ausgehen könne und als Beweis einen Fall herangezogen, welcher von Hüffell ausführlich mitgetheilt ist: Bei der von Hegar ausgeführten Ovariotomie war der Stiel ligirt und versenkt worden. Es trat eine Peritonitis circumscripta mit Exsudatbildung ein, von welcher die Kranke genas. Reichlich 2½ Jahr später, nachdem inzwischen ein Wochenbett, 1½ Jahr nach der Ovariotomie, glücklich überstanden war, bildete sich ein Abscess, welcher der Gegend des linken, exstirpirten Ovariums entsprechend, sich über der Symph. o. p. öffnete und stinkenden Eiter, jedoch keine Ligaturen entleerte. Es muss nach den detaillirten Angaben Hüffel's zugegeben werden, dass der Eiterheerd der alten Narbe entsprach und sicherlich von ihr seinen Ausgangspunct nahm. Doch steht dieser Fall bisher vereinzelt da.

Wenn Hegar noch einen selbsterlebten Fall anführt, in welchem 3 Wochen nach der Ovariotomie mit Versenkung des Stiels sich eine heftige Peritonitis ausbildete, so kann dies Nichts beweisen, da man nicht wissen konnte, welchen Schädlichkeiten sich die schon aus der

Behandlung Entlassene ausgesetzt hatte. Auch fiel der Beginn der Peritonitis hier in die Zeit der erwarteten Menstruation und handelte es sich vielleicht um einen Bluterguss aus dem Stiel in die Bauchhöhle.

§. 177. Die Wirkung des versenkten Stiels kann aber endlich eine septisch inficirende sein. Die Wundfläche des Stiels war selbst die Aufnahmestelle für das putride Gift gewesen und kann nun eine septische Peritonitis erregen und zum jauchigen Zerfall des Stiels führen. Bis vor nicht langer Zeit hat bei Stielversenkung dieser Vorgang gewiss sehr häufig stattgefunden, zahllose Opfer gefordert und so eben zur Erfindung und Ausbreitung der extraperitonealen Stielbehandlung am Meisten beigetragen. Fälle wie der Fall Nro. 60 von Sp. Wells, in welchem nur die Stielgefässe isolirt unterbunden waren und wo dann bei dem nach 60 Stunden erfolgten Tode der Stiel jauchig bei allgemeiner Peritonitis gefunden wurde, müssen von der Stielversenkung abgeschreckt haben.

Natürlich werden bei der Natur des septischen Giftes solche Fälle meistens schnell lethal verlaufen. Kommt aber schnell genug ein Abschluss des Jaucheheerdes zu Stande und findet nicht eine Resorption von der Stielwunde aus Statt, welche zur Septicämie führt, so ist auch ein glücklicher Ausgang denkbar.

Folgender wegen der technischen Schwierigkeiten schon im §. 158 erwähnte Fall ist in dieser Beziehung lehrreich: Bei der ohne Spray ausgeführten Operation machte die breite Verwachsung des linkseitigen Tumors mit dem Mesenterium die allergrössten Schwierigkeiten. Doch gelang die völlige Exstirpation. Es wurde nach der Vagina drainirt. Unter den Erscheinungen der Peritonitis, welche in den ersten Tagen nach der Operation begannen, aber bald an Heftigkeit nachliessen, bildete sich in der linken Beckenseite ein schmerzhafter Tumor aus, welcher um den 6. Tag, bei Nachlass der Empfindlichkeit, in der Grösse einer guten Faust, deutlich von aussen palpirbar war. Um dieselbe Zeit trat acut ein starkes linkseitiges Oedem an der Vulva auf. Am 8. Tage erfolgte beim Stuhldrang ein Anfall von Schwindel und Beklemmung, mit Kälte der Extremitäten und des Gesichts, Ohnmachtsanwandlung bei kleinem, sehr frequentem Radialpulse — eine Embolie der A. pulmonalis. Der Anfall ging vorüber, um sich am 12. Tage zu wiederholen und tödtlich zu enden. Die Erscheinungen der Peritonitis waren mehr und mehr zurückgetreten, Fieberlosigkeit aber noch nicht eingetreten.

Die Section bestätigte die Embolie, welche erst die rechte, dann die linke Pulmonalarterie, jede in einem ihrer Hauptäste betroffen hatte. Im kleinen Becken fand man links neben dem Uterus einen Jaucheheerd, der den Rest der Tube und zahlreiche Catgutligaturen einschloss. Der Heerd war völlig abgekapselt durch eine Verwachsung des Netzes, des S romanum und einzelner Dünndarmschlingen unter sich, sowie mit den Bauchdecken und dem Uterus.

Wäre nicht die Embolie der Lungenarterie erfolgt, welche mit Thrombosen in den Beckenvenen zusammenhing, so wäre ein Durchbruch des Jaucheheerdes in den Darm wahrscheinlich eingetreten und damit das Leben erhalten worden. Die Gefahr der septischen Infection in lebensbedrohlicher Weise war mit dem 12. Tage wohl schon beseitigt.

§. 178. Ist nun ein jauchiger Zerfall des Stiels in der Regel ein Ereigniss, welches durch acute Septicämie zum Tode führt, so liegt die Frage nahe:

4) Welchen Einfluss hat der beim Abbrennen des Stiels gesetzte Brandschorf? Auch diese Frage ist schon experimentell, wie durch die Erfahrung in günstiger Weise entschieden worden. Der Brandschorf ist ein sehr dünner und stösst sich in wenigen Tagen, ohne reactive Entzündung hervorzurufen, ab. Schon nach 6 Tagen fanden Waldeyer und Spiegelberg die Fläche des Stiels von demselben befreit. Nach 3 Wochen war sie glatt überzogen. Verwachsungen der Brandflächen mit den Mesometrien scheinen bei Thieren die Regel zu sein. Die benachbarten Gewebstheile zeigen Blutimbibition, Thrombosirung der Gefässe und einen gewissen Grad von Erweichung. Kohlenpartikel sind im Gewebe des Stumpfes noch längere Zeit nachweisbar. Kaltenbach fand die Brandfläche einer derben parietalen Adhäsion bei einer 8 Tage nach der Operation Gestorbenen ganz glatt. Keine Spur von Peritonitis bestand. Heppner fand noch nach 2 Jahren bei einer von Krassowsky Operirten die Kohle des Brandschorfs an den Nachbarorganen des Stiels zerstreut. Die Theile des Stiels hatten sich von einander entfernt. Eine Encystirung des Stiels war nicht nachweisbar.

Die zahlreichen günstigen Resultate, welche Baker Brown und Keith, sowie Andere mit der Brennklammer erzielten, beweisen mehr noch als die wenig zahlreichen Thierexperimente, wie unschädlich der Brandschorf für die ihn umgebenden Weichtheile und für den Organismus sein muss. Er regt weder Peritonitis an, noch führt er durch Resorption der abgestorbenen Gewebe zu einer septischen Infection. Das todte Gewebe wird vielmehr abgestossen und soweit es nicht verkohlt ist, resorbirt. Ja man darf weiter gehen und behaupten, dass der Brandschorf als solcher einen gewissen Schutz gegen septische Impfung des Stiels gewähren muss. Die dort etwa haftenden septischen Stoffe werden bei sorgfältiger Cauterisation sicher durch die Glühhitze zerstört, unschädlich gemacht. Beruht doch unzweifelhaft hierauf z. Th. oder gar wesentlich die gute Tendenz zur Heilung, welche Wunden nach galvanokaustischer Operation zeigen. Bis der Brandschorf abgestossen ist, haben sich Granulationen unter ihm gebildet und Resorption findet nicht mehr Statt. Man darf nicht zweifeln, dass zu den Zeiten Baker Brown's, als man die Quellen und Gefahren der septischen Infection noch nicht kannte, die Brennklammer gerade durch diesen Vortheil, welcher ihr ungeahnter Weise anhaftete, sich Terrain eroberte.

Dass damit allein nicht die Gefahr der Septicämie ausgeschlossen wird, ist selbstverständlich; aber die Stielwunde ist bei glatten Operationen gewiss der Hauptimpfort für das putride Gift von jeher gewesen und wer nicht ein allgemein antiseptisches Verfahren bei der Operation anwenden will, wie das Lister'sche, der thut mit Keith gewiss gut, wenigstens die Infection der Stielwunde durch das Ferrum candens zu verhüten. Es schliesst ja auch die Stielunterbindung nicht aus, die Wundfläche ausserdem mit dem Glüheisen zu bestreichen.

§. 179. Werfen wir nun resumirend einen Rückblick auf die intraperitoneale Stielbehandlung, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass die früher hauptsächlich gefürchteten Nachtheile, die der Erzeugung eines septischen Heerdes in der Peritonealhöhle und der

reizenden Beschaffenheit auf die Umgebung dem versenkten Stiele nicht anhaften, wenn man äussere Infection ausgeschlossen hatte, einerlei, ob man ihn alsdann abgebrannt oder ligirt hatte. Von der Ueberzeugung aber ausgehend, dass man septische Infection durch das Lister-Verfahren, vielleicht auch durch andere schon in Anwendung begriffene oder noch nicht ausgedachte Verfahren, annähernd mit Sicherheit ausschliessen kann, glaube ich, dass die Stielversenkung die zur Zeit rationellste und beste Methode der Stielbehandlung ausmacht. Nur in den verhältnissmässig seltenen Fällen, wo man es mit dem jauchig zersetzten Inhalt eines Kystoms zu thun hat und Verunreinigung der Bauchhöhle mit den inficirenden Massen nicht sicher hatte vermieden werden können, wird man in der Regel besser thun, den Stiel nach aussen zu bringen, um ihn sicherer vor dem Infectionsstoffe zu schützen. In solchen Fällen ist aber auch ein streng antiseptisches Verfahren im Lister'schen Sinne zur Unmöglichkeit gemacht.

Die Nachtheile der intraperitonealen Behandlungsweisen reduciren sich bei richtig ausgeführter Unterbindung, wesentlich auf die Gefahren einer späteren Hämatocele und späterer Abscedirungen. Beide diese Gefahren betreffen kaum jemals das Leben und werden jedenfalls übertroffen von den Nachtheilen der Klammer, nämlich der Gefahr des Tetanus und dem unmöglichen, vollkommenen Verschluss der Bauchwunde.

Von den beiden Verfahrungsweisen ist die Ligatur des Stiels mindestens für den Ungeübten die sicherere und sie wird deshalb vielleicht noch für lange die gebräuchlichere bleiben, wenn ihr bei richtiger Handhabung die Cauterisation auch wohl gleichgestellt oder gar vorgezogen zu werden verdient. Für sehr wahrscheinlich möchte ich es halten, dass man zu einer Combination beider Verfahren als dem Vorzüglichsten kommt.

Wer wie Sp. Wells und Koeberlé sich auch ohne eigentlich antiseptisches Verfahren vor septischer Infection zu schützen weiss, der kann mit der Klammer gewiss ähnliche Resultate erreichen. Wer aber listert und den Stiel draussen behält, begeht eine Inconsequenz; denn er will die septische Infection von vornherein unmöglich machen, lässt ihr aber in dem draussen liegenden Stiel eine Pforte offen, eine zweite neben demselben, da die Bauchhöhle nicht ganz zu schliessen ist. Kann man auch die Absicht haben, bis zur völligen Verheilung der Bauch- und der Stielwunde den antiseptischen Verband fortzusetzen, so wird dies doch nicht mit der gleichen absoluten Sicherheit die sekundäre Affection ausschliessen, wie der völlige Schluss der Bauchhöhle es thun muss.

Der Klammer also gehört die ruhmreiche Vergangenheit an, der Stielversenkung die vollkommnere Zukunft.

Den Werth der einen oder anderen Methode der Stielbehandlung durch die gewonnenen Resultate statistisch festzustellen, dazu ist die Zeit augenblicklich vorbei. Man könnte eine genügend grosse Statistik nur aufstellen, wenn man Operationen aus den verschiedensten Jahren und Lustren zusammenstellte. Die Technik der Ovariotomie hat sich aber in rapider Weise immer mehr so vervollkommnet, dass die Statistik an erheblichen Fehlerquellen laboriren würde, weil sie zu Ungleichartiges zusammenwürfe. Vor Allem aber ist ein statistischer Beweis für die grössere Vorzüglichkeit der einen oder anderen Methode aus dem Grunde nicht zu erbringen, weil die intraperitoneale

Behandlung ihre Berechtigung gegenüber der extraperitonealen nur deduciren kann aus der Verbindung mit dem antiseptischen Verfahren und über dieses letztere liegt zur Zeit noch keine so grosse Erfahrung vor, dass die Zahlen unwiderleglich bewiesen.

§. 180. Eine der grössten Schwierigkeiten kann der Mangel des Stiels und die interligamentäre Entwickelung der Geschwulst bedingen, wovon im §. 166 die anatomischen Verhältnisse erörtert wurden. Oft ist hier zunächst die Hauptmasse des Tumor provisorisch abzutragen, um nur die anatomischen Verhältnisse besser ergründen zu können. Die provisorische Abtragung geschieht nach Anlegung von provisorischen Seidenligaturen und unter Anwendung von Drathschnürern oder Gebrauch von Balkenzangen, wie die in Fig. 21 p. 251 abgebildete. — Kann man die provisorische Abtragung umgehen, so ist es besser; denn sie bedingt Zeitverlust und öfter selbst erheblichen Blutverlust. Besteht ein blosser Mangel des Stiels ohne eigentlich extraperitoneale Entwickelung, so ist meistens die Zurücklassung der äussersten Geschwulstbasis das Sicherste und Rathsamste. Dieselbe hat auch keinerlei Bedenken, wenn die Basis aus einer einzelnen Cyste besteht. Dieselbe wird in Partien abgebunden, mit oder ohne vorherige Anwendung von Drathschnüreren. Alsdann wird in genügender Entfernung vor den Ligaturen der Tumor abgetragen und ein kleiner Theil der Wandung einer einzelnen Cyste bleibt zurück. Seltener ist es gerathen in solchen Fällen den Tumor total zu exstirpiren und mit ihm einen mehr oder minder grossen Theil des Beckenperitoneums, der natürlich dem Lig. lat. angehört. Weder ist es günstig hier eine Bindegewebswunde zu schaffen, welche nur zu leicht der Ausgangspunkt für langwierige Beckenphlegmonen und mitunter auch Schenkelthrombosen wird; noch ist bei diesem Vorgehen eine gleiche Sicherung gegen Nachblutungen oder sofortige Blutung zu erreichen, als wenn man ganz intraperitoneal abbindet.

Die Ligaturen sitzen am Lig. latum selbst sehr schlecht. Es ist meist ganz unmöglich, so viel Gewebe vor ihnen stehen zu lassen, dass ein Abrutschen derselben sicher vermieden wird. Ausserdem öffnet man beim Angriff auf die Ligg. lata auch leicht grössere Gefässstämme derselben, besonders Venen. Wo diese Gefahren voraus zu sehen sind, ist es nöthig die Vasa spermatica bei ihrem Eintritt in das Lig. latum prophylactisch zu unterbinden. Doch kann das Gleiche nicht wohl mit den Vasa uterina an der medianen Seite geschehen. Die Sicherung bleibt deshalb nur eine halbe.

Schlimmer schon liegt der Fall, wenn bei Mangel des Stiels, die unterste Basis des Tumor, welche mit dem Lig. latum in Verbindung ist, von einem Conglomerat kleiner Cysten gebildet wird, einem relativ soliden Theil des Tumor. Hier ist eine totale Exstirpation, wenn irgend möglich anzustreben und nur im äussersten Nothfall innerhalb eines solchen Cystenconglomerats die Abtragung zu bewerkstelligen. Drahtschnürer wie Ligaturen halten hier fast gar nicht und müsste man um so eher auf Blutungen dabei gefasst sein.

Für solche Fälle, wo ein Stiel fehlt, hat nun Miner aus Buffalo noch ein Operationsverfahren vorgeschlagen, welches er Enucleation des Tumor nennt. Er will am Hilus ovarii das Peritoneum von der

Oberfläche des Tumor abtrennen und so gleichsam aus dem peritonealen Ueberzug einen Stiel bilden. Zu diesem Zweck muss man zunächst den Tumor an seiner Basis oberflächlich circumcidiren, alsdann aber mit dem unter das Peritoneum vorgeschobenem Fingernagel dasselbe trennen und die Geschwulst ausschälen. Dieses Verfahren ist zwar von einer Anzahl von Operateuren, auch von Péan, nachgeahmt worden, scheint jedoch im Allgemeinen wenig Beifall gefunden zu haben. Ich habe es wiederholt versucht, musste aber fast jedesmal schnell wieder davon abstehen wegen nicht unerheblicher Blutung. Dasselbe wird von Anderen berichtet. Es verlaufen dicht unter dem Peritoneum in der Gegend des Hilus ovarii fast immer so grosse Gefässe, besonders Venen, dass eine stärkere Blutung sehr natürlich wird. Ob es vielleicht vortheilhafter wäre, statt unter dem Peritoneum, innerhalb der äussersten, derben Lamelle der Tumorwand die Ausschälung vorzunehmen, kann ich nach eigener Erfahrung nicht sagen, halte es aber nicht für unmöglich. Freilich wird dann eine Zerreisung auch des inneren Theils der Cystenwand wohl manchmal nicht vermieden werden können. Zu der Enucleation in der von Miner vorgeschlagenen Weise muss ich rathen nur im dringenden Nothfall zu greifen.

§ 181. Alle diejenigen Fälle, in welchen der Stiel zwar fehlt, ohne dass jedoch die Geschwulstbasis innerhalb der Blätter des Lig. lat. liegt, sind aber schliesslich noch einfache und technisch leicht zu überwinden gegenüber einer wirklich intraligamentären Entwickelung, deren Ausdehnungsmöglichkeiten oben geschildert wurden.

Zunächst muss man hier festzustellen suchen, wie weit die extraperitoneale Entwickelung geht. Betrifft sie nur das Lig. lat. selbst, so ist eine totale Exstirpation oft noch zu ermöglichen, indem die Geschwulst an der Basis des Ligaments wie nach den Seitenrändern zu noch durch Massenligaturen von den Nachbartheilen abgrenzbar und trennbar sein kann.

Die grösste Schwierigkeit macht in der Regel der uterine Rand der Geschwulst, wenn die Verbindung eine breite ist und eng an den Uterus hinangeht. In der Nähe des Uterus oder gar an der Oberfläche des Organs selbst haben Ligaturen nur wenig Halt, aus welchem Material sie auch bestehen mögen. Es kann deshalb nöthig werden, das Ferrum candens zur Anwendung zu bringen, wenn Blutungen auftreten. Entschliesst man sich zur Exstirpation aus dem Lig. latum, so lässt man den uterinen Rand bis zuletzt, weil man alsdann unter Anziehung des im Uebrigen gelösten Tumor mit mehr Sicherheit an dieser schwierigsten Stelle operiren kann. Man beginnt also am lateralen Rande des Tumor die Umschnürung mit Massenligaturen, trennt an den durch Ligaturen gesicherten Stellen, geht weiter zur Basis und gelangt so an den uterinen Rand der Geschwulst. In die erste Ligatur werden die Vasa spermatica gefasst, während die übrigen oft grosse Venenconvolute zu sichern haben. Eine doppelte Unterbindung nach beiden Seiten zu ist jederzeit erwünscht, aber sehr häufig unmöglich. Dann durchschneide man nur vorsichtig und in kleinen Abschnitten um jede erheblichere Blutung aus dem Tumor selbst durch angelegte Pincetten oder Gefässligaturen schnell zu bewältigen. Zu den Massenligaturen eignet sich Catgut meist weniger als Seide, weil die feste Knüpfung

der Catgut-Ligatur in der Tiefe, ohne Gebrauch der Augen, ihre Schwierigkeiten hat.

Bei sehr ausgedehnter, extraperitonealer Wucherung ist es manchmal gerathen, die am wenigsten gefässhaltigen Theile der Geschwulst mit den Fingern zu trennen, resp. auszuschälen, dann zu unterbinden wo es blutet und nur den sehr reducirten Rest der Verbindungen vor der Trennung durch Ligaturen zu sichern. So verfuhr Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I. 1870 p. 71) in einem Falle. Er sagt, nachdem er die Trennung parietaler und Netzadhäsionen geschildert hat: „Trotz dessen lässt sich die Geschwulst nicht ganz aus der Wunde heben, weil sie mit einem ovalspitzen Segment in der Beckenhöhle zwischen den Platten des linken, breiten Bandes steckt; die linke Seite der hinteren Uterusfläche lagert dicht der Basis der Geschwulst an; die Serosa, d. h. die hintere Platte des Lig. latum geht in gerader Fläche über Tumor und uterus fort. Ich zerreisse nun diese Platte und schäle die Geschwulstbasis so weit aus dem Beckenzellgewebe aus, dass ich schliesslich gewissermassen einen Stiel bilde, der von dem vom Uterus entspringenden Theile des breiten Bandes und dem Lig. ovarii mit dem Tubenanfange gebildet wird. Um diesen werfe ich die Klammer, unterbinde darunter en masse und trenne davon die Geschwulst ab. In dem so gebildeten Stiele, wie im angerissenen, breiten Bande spritzen mehrere Gefässe reichlich.“ u. s. w. Die Blutung wurde durch sechs Ligaturen und Ferr. cand. gestillt. Die Kranke starb im Collaps nach 23 Stunden.

Diese Schilderung illustrirt eine Art des Vorgehens, welche der Miner'schen Operation analog ist, zu welcher man sich in schwierigen Fällen auch bisweilen entschliessen muss, welche man jedoch nicht zur Regel machen darf. Die Ausschälung aus dem Peritoneum hat gewöhnlich die Zerreissung grosser Venen zur Folge, welche gerade in Fällen intraligamentöser Entwickelung reichlich vorhanden zu sein pflegen und dicht unter dem Peritoneum liegen.

§. 182. Ist das ganze Lig. lat. in bedeutendem Maasse und vor Allem in seinem medianen Theile durch den Tumor aufgebläht, so kommt in Frage, ob man nicht mit dem Tumor auch den Uterus exstirpiren soll. Eine solche Ovario-Hysterotomie ist ein ungleich schwererer Eingriff als die blosse, wenn auch vielleicht schwierige, Ovariotomie. Man entschliesse sich deshalb nur im äussersten Nothfall dazu. Aber es tritt dieser Nothfall doch nicht selten ein. Es ist schon eine grosse Zahl von Fällen bekannt, in welchen dieser Schritt gethan werden musste, bei einseitiger oder doppelseitiger Ovarialerkrankung. Fig. 26 stellt einen doppelseitigen Tumor dar, welcher ohne Mitnahme des Uterus schwerlich zu exstirpiren gewesen wäre. Die anatomischen Verhältnisse waren diagnosticirbar und die Operation unterblieb deshalb.

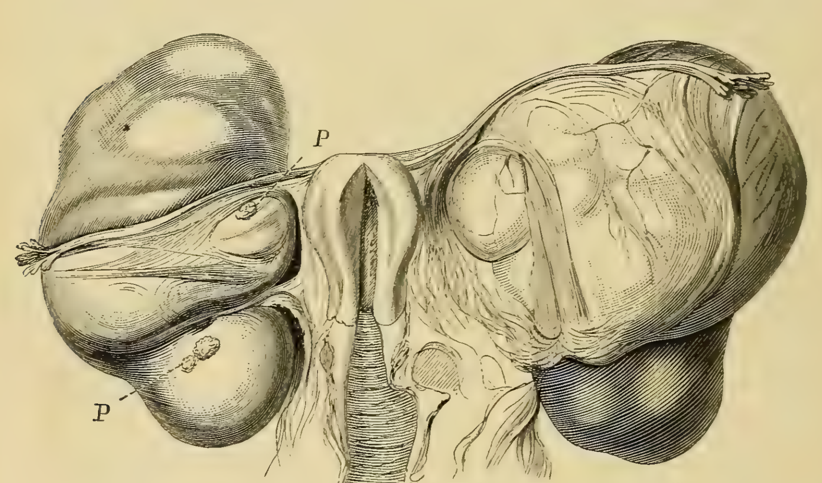
Ist das zweite Ovarium gesund, so wird doch seine Mitnahme, wenn der Uterus exstirpirt wird, immer rathsam sein, auch die Operation weder schwieriger noch gefährlicher machen. Wird der Uterus entfernt, so kann es nur erwünscht sein, dass die menstruale Congestion in Zukunft aufhört. Auch die Reifung von befruchtungsfähigen Eiern kann üble Folgen haben, wenngleich Koeberlé's Fall von extra-

uteriner Schwangerschaft nach Exstirpatio uteri bisher ein Unicum ist. Die Befruchtung war durch den stehengebliebenen, nicht geschlossenen Cervix erfolgt. Der vor Ende der Schwangerschaft tödtlich abgelaufene Fall ist leider nicht in genügendem Detail bekannt.

Das Verfahren bei Exstirpation beider Ovarien und des Uterus ist noch nicht so ausgebildet, dass man von allgemein für dasselbe angenommenen Grundsätzen reden könnte. Die Operation wird natürlich einer solchen sehr ähnlich, wo wegen Fibromen oder anderweitiger Geschwülste der vergrösserte Uterus mit den normalen Ovarien excidirt wird. Péan, Keith, Kimball, Koeberlé und Hegar haben die meisten Verdienste um die Technik dieser Operation.

Als richtigste und fast wichtigste Maxime kann es für die Mehrzahl der Fälle gelten bei der Operation den Uterus und jedes Lig. lat. für sich zu behandeln, so dass man drei Abschnitte erhält, welche

Fig. 26.



Doppelseitiger, intraligamentärer Tumor.
P P = Papillen, welche die Aussenwand durchbrechen.

gegen Blutung vor der Abtragung gesichert werden müssen. Doch kann es auf der Seite des erkrankten Ovarium auch nöthig werden, wiederum eine Anzahl von Abtheilungen aus dem Lig. latum zu bilden, die einzeln zu ligiren sind.

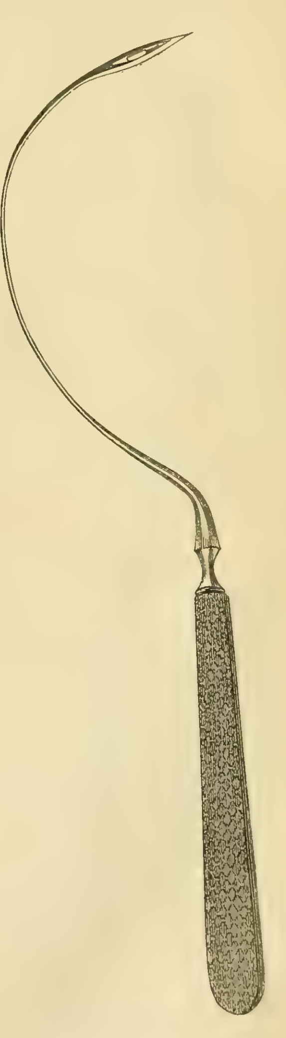
Auf der Seite des gesunden Ovarium ist die Unterbindung gewöhnlich ohne Schwierigkeiten. Hat auch das normale Ovarium keinen eigentlichen Stiel, so schnüren sich doch die Gebilde, welche dasselbe befestigen, leicht zusammen. Kommt hiebei ein Drahtschnürer zur Anwendung, so ist vor Allem darauf zu achten, dass derselbe nicht abgleite. Er ist eventuell schon vor der Durchschneidung der Theile, jedenfalls nach derselben, fester anzuziehen. Besser ist es sich nicht auf den Drathschnürer allein zu verlassen, sondern noch eine Massenligatur schon vor der Trennung anzulegen.

Die Abtragung des erkrankten Ovarium geschieht auf gleiche

Weise, mit oder ohne Anwendung von Drathschnürern und unter Gebrauch meistens mehrerer Massenligaturen.

Der Uterus wird supravaginal abgetragen, entweder in der Höhe des Orific. int. oder doch in dessen Nähe. Bei hoch an der vorderen Wand hinaufreichender, vielleicht gar abnorm adhärenter Harnblase ist zunächst diese zu sichern. Selten hat man eine Trennung vom Rectum nöthig, weil selbst bei verwachsenem Cavum Douglasii die Verwachsung nur selten höher als bis zur Höhe des Scheidengewölbes reicht.

Fig. 27.



Gekrümmte Ligaturen-Nadel nach Péan.

Die Trennung von beiden Organen hat jedenfalls mit der äussersten Vorsicht zu geschehen und eventuell innerhalb der Substanz des Uterus. Ist der Cervix so weit frei, dass seiner Umschnürung nichts mehr im Wege steht, so hat man ihn in toto oder in 2 Hälften zu unterbinden. Schlingenschnürer sind hiezu stets rathsam, da das feste und stets stark blutende Gewebe des Organs durch mit der Hand geschnürte Ligaturen selten fest genug comprimirt werden kann.

Will man bei dickem Cervix in 2 Hälften unterbinden, so führt man den Drath zweier Ecraseure mit einer gekrümmten Nadel nach Péan durch die Mitte des Cervix hindurch; oder man stösst die etwas geschärften Drathspitzen selbst direct durch.

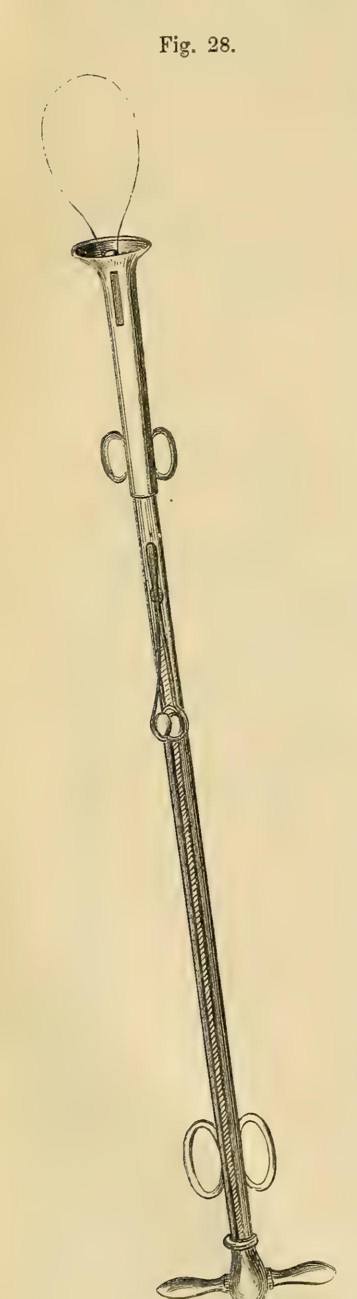
Vor oder hinter der Drathschlinge legt man zur grösseren Sicherheit eine Ligatur von dickster Seide um den Cervix. Sie kann den ganzen Cervix auf einmal umfassen. Bei Abtragung des Uterus mit dem Messer lässt man ein Stück von 2—3 Ctm. vor der Drathschlinge stehen und schnürt sofort nach der Durchschneidung den Drath fester an.

Statt eines oder zweier Drathschnürer kann man zweckmässig auch einen Kettenecraseur anwenden, welcher eine festere Compression erlaubt, ohne in den Uterus einzuschneiden. Alsdann kommt in die Schnürrinne später eine doppelte Massenligatur, welche mittelst starker Nadel vorher durch die Mitte des Cervix geführt war.

Vielfach hat man zwar bisher gerade den Cervix uteri, auch bis in die neueste Zeit, extraperitoneal zu behandeln vorgezogen. In diesem Falle sind besser die Drathschnürer anzuwenden. Der Constricteur bleibt dann liegen und hilft den Stiel in der Wunde fixiren. Noch sicherer wird dies durch zwei Schnürer erreicht, deren einer rechts,

der andere links auf die Bauchdecken zu liegen kommt. Fixiren sie den Uterusstumpf nicht genügend, so hat man denselben ausserdem mit einer starken Lanzennadel durchbohrt, welche entweder gleichzeitig auch die Bauchdecken durchbohrte oder blos auf ihnen ruhte. Da die Nadel in der Regel hinter den Drathschnürern keinen Platz hat, auch in jedem Fall besser davor gelegt wird, so geht schon hieraus die Nothwendigkeit hervor, den Stumpf des Cervix noch lang bleiben zu lassen, damit die Nadel nicht durchschneide.

Fig. 28.



Cintrat's Drathschnürer.

Statt der Koeberlé'schen Schnürer wendet man seit Péan's Bekanntmachung seiner Operationen hiefür mit Vorliebe den Cintrat'schen Drathecraseur an. Er zeichnet sich durch eine grosse Länge, durch ein trichterförmiges, stark klaffendes Endstück aus, in welches der Draht hineingeht, besonders aber durch eine Vorrichtung, welche es ermöglicht den schnürenden Drath am Stiel zu belassen, während man das Instrument selbst entfernt. Péan scheint dies auch bei seinen Operationen stets so auszuführen, während Hegar und Andere es vorziehen, das Instrument auf den Bauchdecken zu belassen. Alsdann hat man die Möglichkeit, von Zeit zu Zeit das Instrument fester zu schnüren, während nach der Abnahme desselben, der zusammengedreht zurückgelassene Draht unveränderlich liegen bleibt. Ist es wegen Fixirung des Cervix uteri oder tiefer Stellung im Becken unmöglich den Stumpf bis in, oder vor die Bauchdeckenwunde zu bringen, so kann man auch den Ecraseur, wie Nussbaum es oft thut, in die Tiefe der Bauchhöhle tauchen lassen. Doch darf man dies Verfahren nur als Nothanker gebrauchen, da jegliche Controle darüber fehlt, in wie weit das stählerne Instrument mit den Därmen, Gefässen u. s. w. etwa in unsanfte Berührung kommt und ein Usur herbeiführt. Das Festerschnüren innerhalb der Bauchhöhle ist aber stets zu widerrathen, besonders bei Anwendung des Cintrat'schen Instruments, welches mehr wie andere Drathschnürer das Hineinziehen von ursprünglich nicht gefassten Theilen begünstigt. Aber auch mit anderen Drathschnürern in der Tiefe nach Tagen weiter zu operiren, kann nie empfohlen werden,

da Adhäsionen sich stets in kürzester Frist haben bilden können und man in Folge derselben Darmschlingen anziehen und in das Instrument hineinziehen kann.

Ueberhaupt aber möchte ich die extraperitoneale Stielbehandlung auch für den Cervix uteri verwerfen, wie ich sie für den Stiel des Tumors widerrieth. Dieselbe wird jedes streng antiseptische Verfahren mindestens sehr erschweren, meistens illusorisch machen. Dass es bei blosser Hysterotomie wegen Myomen öfter das Sicherste sein kann, den vielleicht sehr verdickten Cervix nach aussen zu fixiren, kann man immerhin zugeben. Bei einem übrigens normalen Uterus dagegen, welcher nur wegen seiner engen Verbindung mit einem Ovarientumor nebenbei exstirpirt wird, wird man auch bei intraperitonealer Behandlung sich gegen Blutung genügend sichern können, abgesehen davon, dass es in vielen Fällen ganz unmöglich ist, den Cervix bis in die Bauchdeckenwunde zu bringen.

Mehr aber noch als beim Stiel des Ovarientumor ist es hier nöthig, den Cervix an derjenigen Stelle, wo die Hauptligaturen liegen sollen, zuvor mit Drath zu umschnüren, weil sonst auch die beste und bestangelegte Sutur keine Garantie gegen Nachblutung geben würde. Auch eine doppelte Ligatur, d. h. eine totale vor oder hinter den zwei um jede Hälfte des Cervix gelegten wird hier rathsam sein. Die Schnittfläche nach der Abtragung mit dem Glüheisen zu behandeln, oder wo Gefässe auf dem Durchschnitt sichtbar werden, diese zu unterbinden, kann die Sicherheit nur erhöhen.

Cap. XXXII.

Toilette der Peritonealhöhle.

Literatur. Penzoldt: Ueber das Verhalten von Blutergüssen in serösen Höhlen. Arch. f. klin. Med. 1876. — G. Wegner: Langenbeck's Arch. XX. 1876. p. 51. — Stephanesco: quelques considérations sur le peritoine Thèse. Strassbourg 1870. —

Ueber Drainage durch die Bauchhöhle: Marion Sims: Ueber Ovariotomie. Deutsch von H. Beigel, Erlangen 1873. (Original in New-York. Med. J. 1872—73). — Peruzzi: Storia di due ovariotomie. Il Racoglitore med. 10—12. Nov. 1874 und 10. Sept. 75. — Mursick: Amer. J. of med. Sc. Jan. 1874. — Skene: New-York med. Record Oct. 1. 1873. — Hahn: Berl. klin. Wochenschr. 1874. Nr. 38. — Pauli: Arch. f. Gyn. VII. p. 347. 1875. — Nussbaum: Bayr. ä. Intell.-Bl. 1874. Nr. 3. — Spiegelberg: Arch. f. Gyn. VI. p. 341. 1874. VII. p. 459. 1875 und VIII. p. 520. 1875. — Grenser: Arch. f. Gyn. VIII. p. 513. — Kimball: Bost. med. and surg. J. May 28. Juni 11. und 18. Aug. 6. Sept. 17. 1874. — Schröder: Sitzgsber. d. phys. med. Soc. zu Erlangen. 10. Mai 1875. — Beckhaus, Diss. Göttingen 1874. — Weissensee: Diss. Göttingen 1875. — Ebell: Ztschr. f. Gebh. und Frauenkrkh. I. p. 373. 1876. — Abegg, Arch. f. Gyn. IX. p. 147. 1876. — Schatz: Arch f. Gyn. IX. 504. — Hildebrandt, Arch. f. Gyn. IX. p. 396. — Martini, Deutsche med. Wochenschr. 1876, Nr. 20 und 21. — Olshausen: Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 10 und 11 und Volkmann's klin. Vorträge Nr. 111. 1877. — Winkler: Arch. f. Gyn. X. p. 370. 1876 und XI. 362. 1877.

§. 183. Eine Säuberung der Peritonealhöhle, ja selbst jede Untersuchung derselben auf Verunreinigung kann man sich in seltenen Fällen ersparen; denn es kommen Fälle vor, in denen die ganze

Operation absolut reinlich verlief und man nicht einmal eine Darmschlinge oder irgend etwas von einem Eingeweide zu sehen bekam.

In der grossen Mehrzahl der Fälle aber ist es rathsam, wenigstens einen Blick in die Bauchhöhle zu werfen und zu sehen, ob auf den obersten Darmschlingen etwas von Blutcoagulis oder Cysteninhalt sichtbar ist.

In den meisten Fällen ist dies leider schon von vornherein eine ausgemachte Sache und muss man die Toilette in mehr oder minder grosser Ausdehnung vornehmen. Man entfernt die Coagula oder etwaige Trümmer von Adhäsionen mit Pincette oder mit der Hand, Cysteninhalt und alles Flüssige mit gut desinficirten Schwämmen. Die Frage ist, wie weit man hierin gehen soll. Wo grössere Mengen blutiger Flüssigkeit vorhanden und sichtbar sind, wird man wenigstens die Hauptmassen austupfen. Die Hauptquantität des Flüssigen sammelt sich aber in dem kleinen Becken und den Lumbargegenden an, bisweilen auch in der leicht zu übersehenden Excavatio vesico-uterina, welche durch den Tumor in erheblichem Grade dilatirt sein kann. Früher war man, und ist es gr. Th. noch heute, in der Entfernung der geringsten Mengen von Blut und Cysteninhalt auf's Aeusserste penibel und das ist sicher den Operirten ungemein zu Gute gekommen. War der Inhalt der Bauchhöhle von irgend giftiger Beschaffenheit, so musste es darauf ankommen, soviel wie irgend möglich zu entfernen.

Die höchst interessanten Versuche, welche Wegner über Resorption von Flüssigkeiten innerhalb der Peritonealhöhle gemacht hat, erklären uns die grosse Gefährlichkeit gerade hier deponirter Stoffe eben so wohl, wie die Schnelligkeit, mit welcher die deletären Wirkungen eintreten.

Die Resorptionsgeschwindigkeit des Peritoneum ist nach Versuchen am Kaninchen und Hund eine so enorme, dass, wenn sie für den Menschen approximativ gleich angenommen wird, die Bauchhöhle in einer Stunde 2½ bis 6 Liter Flüssigkeit zu resorbiren im Stande wäre; in 12 bis 30 Stunden eine Quantität, die dem Körpergewicht gleich kommt. Die Resorption geschieht von der Peritonealhöhle aus ungleich schneller als vom Darm und subcutanen Bindegewebe aus. Die Wirkung bei in die Bauchhöhle injicirter Flüssigkeit kommt in Bezug auf Schnelligkeit fast der direkten Injektion ins Blutgefässsystem gleich.

Von wesentlichem Einfluss auf die Resorption ist der jeweilige Druck in der Abdominalhöhle; von begünstigendem auch eine lebhafte Peristaltik des Darms.

In Bezug auf thierische Flüssigkeiten, welche gleichzeitig mit Fäulnisserregern (nicht desinficirter Luft) in die Bauchhöhle eingeführt werden, meint Wegner, dass kaum irgend wo anders im Körper die Nährflüssigkeit eine so rasche Zersetzung erleidet. Ist die eingeführte Flüssigkeitsmenge aber eine geringe, so kann die Resorption erfolgt sein, bevor die Zersetzung zu Stande kam. Es entsteht mithin keine putride Infection.

Blut, wenn es rein, mit keinerlei anderen Secreten vermengt, in der Peritonealhöhle sich befindet, geht auch mit nicht desinficirter Luft keine Zersetzung ein, während dieselbe im subcutanen Bindegewebe oder in anderen Geweben des Körpers stets und schleunig eintritt,

sobald die Fäulnisserreger der Luft zum Blut Zutritt haben. Wegner will diesen auffälligen Unterschied dadurch erklären, dass er annimmt, das Blut werde in der Bauchhöhle, deren Endothel die Rolle des Gefässendothels erfüllt, weiter ernährt, es bleibe ein lebendiges Gewebe. So wird auch Luft, welche Fäulnisserreger enthält, absorbirt und unschädlich gemacht, so gut wie wenn sie in das kreissende Blut injicirt wird. — Sobald aber zu dem Blut eine andere Flüssigkeit hinzutritt, z. B. die Flüssigkeit eines Ovarialkystoms, ist nichts zersetzungsfähiger als gerade ein solches Gemisch. Für alle sich schon zersetzenden Flüssigkeiten ist Blut die gefährlichste Zugabe.

Diese von Wegner aus zahlreichen Thierversuchen gewonnenen Ergebnisse dürfen wir gewiss in der Hauptsache als allgemein richtig, auch für die menschliche Peritonealhöhle gültig ansehen. Wir können daraus viel lernen für das Verständniss der Vorgänge und Erkrankungen nach der Ovariotomie.

Die Bauchhöhle wird bei derselben nur in den seltensten Fällen durch Blut allein verunreinigt. Meistens wird auch Cysteninhalt hineingelangt sein oder selbst vorher sich darin befunden haben, oder in anderen Fällen ascitische Flüssigkeit, oder es entleert sich aus den Wundflächen zerrissener Adhäsionen ein blutiges Transsudat. So ist eine im höchsten Grade zersetzungsfähige Flüssigkeit vorhanden. Aber die Druckverhältnisse sind mit der Exstirpation eines grösseren Abdominaltumors momentan sehr verändert. Der Druck in der Bauchhöhle wird gleich Null oder vielleicht zunächst negativ sein. Die Resorption wird dadurch vor der Hand herabgesetzt oder vollkommen aufgehoben, wobei die Lähmung der abgekühlten Darmschlingen begünstigend wirkt. Die Transsudation aus dem Peritoneum und den geschaffenen Wundflächen wird durch dieselben Verhältnisse begünstigt und noch gesteigert durch die arterielle und venöse Hyperämie des Darms. Ebenso wird die Nachblutung aus den noch offenen Gefässlumina der Wundflächen gefördert. Erst mit der Wiederherstellung eines positiven Drucks — sei es spontan durch die wiedereintretende Contraction der Bauchdecken, sei es künstlich durch angewandten Druckverband — wird die Resorption thätiger. Je weniger Flüssigkeit vorhanden war, je schneller sie also resorbirt wird, desto eher ist es möglich, dass trotz vorhandener Fäulnisserreger eine Fäulniss nicht zu Stande kommt, die Gefahr der Septicämie vorübergeht.

Bei dieser Lage der Dinge war es vor Anwendung der Antisepsis natürlich von grösster Wichtigkeit, die Bauchhöhle auf das Sorgfältigste zu reinigen. Gelang dies auch oft genug nicht vollkommen, so war es schon ein grosser, vielleicht entscheidender Gewinn, so wenig wie möglich darin gelassen zu haben. Man musste desshalb in alle Tiefen der Bauchhöhle vorgehen, Dutzende von Malen zwischen den Darmschlingen hindurch, in die Tiefe des retrouterinen Raums mit gestielten Schwämmen dringen, bis sie wo möglich unblutig und so trocken, wie sie eingeführt waren, wieder herauskamen. Dass die Reizung der Därme durch die Schwämme keine Peritonitis und überhaupt keinen Nachtheil bedingt, darüber ist man sich längst einig. Eher hat man von lange ausgedehnten Manipulationen der beschriebenen Art eine Axendrehung oder Verschlingung am Darme zu fürchten, die gewiss schon öfter die Folge der „Toilette“ gewesen ist.

Nach Trennung vieler Adhäsionen nun ist es, wie jeder Erfahrene weiss, oft genug unmöglich, eine vollkommene Reinigung zu erzielen. Während der Vornahme der Toilette sickert beständig sanguinolente Flüssigkeit aus den freigelegten Wunden der Adhäsionsflächen nach. Ja nach langwierigen Operationen, bei hyperämischem und gelähmtem Darm, wird auch das intacte Peritoneum rasch transsudiren, wie es in anderen Fällen rasch resorbirt. Dann hat auch die Säuberung der Peritonealhöhle ihre Grenzen. Soviel wie man mühsam austupft, so viel neue Flüssigkeit sammelt sich immer wieder an. Es kommt dazu, dass nach langwieriger und schwerer Operation der Allgemeinzustand der Operirten es wünschenswerth machen kann, die Bauchhöhle zu schliessen.

Wie in solchen Fällen der Ausgang sein wird, hängt alsdann davon ab, ob Fäulnisserreger Zutritt zur Bauchhöhle gefunden hatten, ob die dort vorhandenen Flüssigkeiten vor der Zersetzung vollständig oder grossen Theils resorbirt wurden, ob die in faulige Zersetzung übergehenden Flüssigkeiten eine Peritonitis anregten und so neuen, deletären, resorptionsfähigen Stoff schufen.

§. 184. Ehe wir überlegen, welche vollkommeneren Mittel wir besitzen, der Sepsis in der Bauchhöhle vorzubeugen, mag hier noch verschiedener Vorschläge Erwähnung geschehen, welche sich auf die Toilette beziehen. Nussbaum empfahl früher nach beendeter Operation die Kranke vorübergehend in Bauchlage oder Seitenbauchlage zu bringen, um die Bauchhöhle von flüssigem Inhalt zu befreien, wie dies schon Mc. Dowell bei seiner ersten Operation gethan hatte. Auch Peaslee empfiehlt das Verfahren. Nussbaum ging sogar so weit, die Operation selbst in halber Bauchlage zu vollziehen, um jedes Hineinfliessen von Blut und Cysteninhalt in das Abdomen von vornherein unmöglich zu machen.

Diese Art der Operationsmethode hat er jetzt vermuthlich aufgegeben, seit er unter Spray operirt, übrigens auch keine Nachahmer darin gefunden. Auch das „Stürzen“, wie Nussbaum es nennt, nach der Operation ist vielfach getadelt worden, besonders wegen der Möglichkeit des Darmvorfalls. Für einzelne Fälle sehr unreinlicher Operationen ist aber die Methode, als abgekürztes Verfahren der Reinigung der Bauchhöhle, nicht ganz zu verwerfen, auch bei tiefer Narkose und nicht zu grossem Bauchschnitt ein Herausfallen der Därme wohl zu verhüten.

Hegar und Kaltenbach empfehlen ein Herausdrücken der Flüssigkeiten, indem die Hände von den Weichen her dieselben nach der Wunde zu vorwärts bewegen. Dies kann gewiss zweckmässig sein und die Toilette abkürzen, keinenfalls aber die Flüssigkeit aus der Tiefe des Beckens — und dort pflegt ja die Hauptmasse sich zu sammeln — heraufbefördern.

Koeberlé will die Darmschlingen mit der Hand nach oben halten, um alsdann die Schwämme an der Concavität der Hand entlang, ohne Berührung der Därme, in den Douglas'schen Raum einzuführen, ein Verfahren, welches sich oft genug nicht wird ausführen lassen und jedenfalls einen reichlichen Eintritt von Luft in die Bauchhöhle zur Folge hat. Peaslee will den Uterus und Stielstumpf durch die aufgelegte linke Hand, auf deren Rücken er die Schwämme in die

Tiefe führt, schützen. Wenn nöthig, soll ein Assistent die Darmschlingen mit einem Drathspeculum zurückhalten.

Vielfach wird jetzt bei starker Ansammlung von Flüssigkeiten in der Bauchhöhle die Aspiration derselben mit Spritzen vorgenommen. Selbst aus dem Cavum Douglasii kann mit Hülfe eines langen Saugrohrs die Flüssigkeit aspirirt und die Toilette wesentlich abgekürzt werden.

Die bei der Operation in die Bauchhöhle eingetretene Luft durch Streichen zu entfernen, wie Hegar empfiehlt, ist gewiss zweckmässig. In einem Falle konnte er grosse Quantitäten Luft, welche sich zwischen den Falten des Mesenterium gefangen hatte, nach der Wunde zu hinausdrücken. Etwas derartiges wird jedenfalls nur selten vorkommen, nur dann, wenn man viel mit den Darmschlingen während der Operation hatte manipuliren müssen. Wohl aber ist häufiger die Möglichkeit gegeben, dass nach Entfernung grösserer Tumoren, bei der gewöhnlichen Lagerung der Kranken, sich Luft im oberen Theil der Bauchhöhle ansammelt, zwischen oberem Ende des Schnitts und Zwerchfell. Hier die Luft durch Drücken zu entfernen ist schwieriger, da sie unter die Rippenbögen und die Kuppe des Zwerchfells entweichen kann. Im unteren Theil des Bauches Luft mit zu fangen und einzuschliessen ist kaum Gefahr vorhanden, wenn man nicht bei Schliessung der Bauchwunde durch die Näthe die Bauchdecken abhebt und so Luft aspirirt.

§. 185. Die Wichtigkeit einer genauen, scrupulösen Toilette, so gross sie früher war, wird nun jedenfalls sehr vermindert, wenn es gelingt jede Infection sicher auszuschliessen. Mancher mag mit Wegner die Möglichkeit, dies durch den Carbolspray zu erreichen, noch bezweifeln. Ich bin des Glaubens, dass dies annähernd sicher erreichbar ist und habe es in einer Anzahl von Fällen gewagt, bei z. Th. recht unreinlichen Operationen die Toilette nur höchst oberflächlich auszuführen. Ich nahm nur fort, was auf und zwischen den obersten Darmschlingen, von Blut und Cysteninhalt sichtbar war. So habe ich in bisher 17 streng nach Lister behandelten Laparotomieen (nur 16 Ovariotomieen) nur einmal in der Tiefe zwischen den Darmschlingen und aus dem Cavum Douglasii die Flüssigkeiten entfernt, und nur in 1 Falle nach oben hin drainirt, in allen übrigen sofort vollkommen die Bauchwunde geschlossen. Ich glaube, nachdem alle diese Fälle mit Ausnahme eines Einzigen (Tod durch Lungenembolie) in Genesung geendigt sind, dass man bei strenger Handhabung des Lister-Verfahrens, weit weniger scrupulös mit der Toilette sein soll, ich wage aber aus meiner noch beschränkten Erfahrung allerdings nicht weiter gehende Schlüsse zu machen.

Cap. XXXIII.

Die Drainage der Bauchhöhle.

Literatur s. beim vorigen Kapitel.

§. 186. Im engsten Zusammenhange mit der Toilette steht die Drainage der Bauchhöhle. Der Zweck ist ja lediglich Entfernung der bei oder nach der Operation sich ansammelnden Flüssigkeiten.

Die Drainage kann nach der Bauchwunde zu oder nach der Vagina hin gemacht werden. Während in den älteren Zeiten der Ovariotomie nicht drainirt wurde, haben einzelne Operateure seit ein oder zwei Decennien angefangen nach oben hin bei unreinlichen Operationen zu drainiren.

Peaslee begann schon 1855 damit.

Sp. Wells und besonders Koeberlé wenden seit vielen Jahren Drainagen an, jedoch nur in sehr seltenen Fällen unreinlicher Operationen oder nachträglich bei Erscheinungen der Septicämie und nachweisbaren Flüssigkeitsansammlungen der Bauchhöhle. Auf Letzteres kommen wir bei der Nachbehandlung zurück. Die Drainage hat eine wesentlich verschiedene Bedeutung, je nachdem sie mit einem streng antiseptischen Verfahren nach Lister verbunden oder ohne ein solches zur Anwendung gebracht wird. Im ersteren Fall bildet sie einen Bestandtheil des antiseptischen Verfahrens und ist, wie wir sehen werden, alsdann bei der Ovariotomie etwas Nebensächliches.

Ganz anders, wenn ohne antiseptischen Verband drainirt wird. Alsdann hat die nicht desinficirte Luft offenen Zutritt in die Bauchhöhle, was bei der Wirkung wesentlich in Betracht kommt.

Nachdem schon früher in Ausnahmefällen von einzelnen Operateuren nach den Bauchdecken zu drainirt war, trat 1872 Marion Sims mit dem Vorschlage hervor, in jedem Falle von Ovariotomie, sogleich bei der Operation, prophylactisch zu drainiren und zwar um einen vollkommenen Abfluss der in der Bauchhöhle sich ansammelnden Flüssigkeiten zu erreichen, nach der Vagina zu, unter Durchbohrung des Cavum recto-uterinum. Er motivirte seinen Vorschlag in folgender Weise: Die meisten nach Ovariotomie Sterbenden sterben ohne diffuse Peritonitis und ohne andere, nachweisbare, wichtige, örtliche Erkrankungen. Sie sterben an der Resorption putrider Massen. In der Bauchhöhle findet man eine sehr verschieden grosse Quantität einer meist dünnflüssigen, oft sanguinolenten, fötiden oder acrimonösen Flüssigkeit. Das sind die theils bei der Operation hineingelangten aus Blut und Cysteninhalt bestehenden Massen, theils ist es eine aus den Adhäsionswundflächen und dem Peritoneum ohne Entzündung abgesonderte Flüssigkeit. Die Resorption derselben führt die tödtliche Erkrankung herbei. In 7 eigenen, lethal verlaufenen Fällen und in 37 unter 39 von Sp. Wells' lethalen Fällen glaubt Sims den Tod durch Septicämie oder Pyämie bedingt. Er will nun die giftig wirkende Flüssigkeit durch die Drainagirung des abhängigsten Theils der Bauchhöhle fortschaffen und so derjenigen Todesursache vorbeugen, welche die grosse Mehrzahl der nach Ovariotomie Sterbenden hinwegrafft.

Man hatte, bald nachdem der Vorschlag gemacht war, die schwersten Bedenken gegen die Methode. Vor Allem fürchtete man das Entstehen einer Peritonitis durch das Eindringen der Luft in den Peritonealsack wie durch das Einlegen von Kanülen in die Bauchhöhle. Auch wandte man ein, dass eine Drainage, selbst wenn sie den tiefsten Punkt des Cavum Douglasii beträfe, unmöglich die Flüssigkeiten aus den Weichengegenden und allen Schlupfwinkeln der Bauchhöhle abzuführen im Stande sein könne.

Beide diese Einwände aber treffen nicht den Nagel auf den Kopf. Die durch die Bauchhöhle hindurchstreichende Luft ruft an und für sich

keine Peritonitis hervor, wie man jetzt mit Bestimmtheit behaupten kann und auch schon hätte schliessen können aus den zahlreichen Fällen, in denen nach extra- oder intraperitonealer Stielbehandlung die Bauchhöhle nicht vollkommen geschlossen wurde und dennoch eine Peritonitis nicht eintrat.

Wenn man aber von der Vaginaldrainage verlangte, dass sie bei entstehender Peritonitis die in der ganzen Bauchhöhle sich bildenden Eiterdepots, die ja oft völlig zwischen den Därmen sich abkapseln, nach aussen abführen solle, so verlangte man freilich das Unmögliche. Es sollte der Zweck der Drainage nur der sein, das gleich bei und in unmittelbarer Folge der Operation sich ansammelnde, dünne Fluidum abzuleiten; und diesem Zwecke entspricht allerdings die Vaginaldrainage wenngleich nicht vollkommen, so doch in hohem Grade. Sie schafft nach schweren und unreinlichen Operationen die Flüssigkeiten besser weg als es die sorgfältigste Toilette sonst zu thun im Stande ist. Und, wenn auch nach sehr ausgedehnten Adhäsionen grosser Tumoren die oberen Bauchräume und die Weichengegenden von der Vaginaldrainage schwerlich profitiren, so senkt sich doch nach den allermeisten Operationen das Blut und die Cystenflüssigkeit nach dem kleinen Becken zu und wird in der That durch die Vagina abgeleitet.

Die Experimente von Wegner wären ganz besonders geeignet gewesen, die Vortheile der Vaginaldrainage in helles Licht zu setzen, wenn nicht in kurzer Zeit die Praxis alle Theorie überholt und bereits gezeigt hätte, dass die Vaginaldrainage, bei jeder Ovariotomie als prophylactische angewandt, wie Sims es wollte, keine Berechtigung mehr hat. Wegner's Experimente haben uns über die Schnelligkeit der Resorption seitens des Peritoneum ebensowohl aufgeklärt, wie über die Bedingungen, welche die Resorption beschleunigen oder verlangsamen, endlich über den nicht unerheblichen Unterschied in der Wirkung je nach der Quantität der resorbirten, putriden Stoffe.

Wenn Wegner deshalb die Vaginaldrainage empfahl, so hatte er dabei den Gedanken, die Hauptquantität der Flüssigkeiten fortzuschaffen, damit für die Resorption nur wenig übrig bleibe und die Resorption sich schnell genug vollziehen könne, um eine Zersetzung der Flüssigkeiten nicht vorher eintreten zu lassen. Es mag zugegeben werden, dass die Resultate, welche die prophylactische Drainage erreichte, auf diesem Wege erreicht worden sind; aber die Resultate sind, wie wir sehen werden, sehr unsichere und im Ganzen nicht befriedigende.

Die Resultate der Vaginaldrainage lassen sich nach den vorliegenden Beobachtungen freilich noch nicht vollkommen ermessen; denn lassen sich auch 59 Operationen nach den obigen Literaturangaben zusammenstellen, so ist diese an sich schon geringe Zahl von Fällen doch zu einem endgültigem Urtheil über den Werth der Drainage um so weniger geeignet, als die Operationen mit sehr verschiedener, z. Th. recht unvollkommener Technik der Drainage, ferner unter sehr verschiedenen äusseren Bedingungen und mit ungemeiner Differenz in den Principien der Nachbehandlung von 12 verschiedenen Operateuren ausgeführt sind. Auch ist der Umstand bei Beurtheilung der bisherigen Resultate von Gewicht, dass die meisten Operateure wohl wesentlich die schweren Fälle für die Drainage ausgesucht haben; und doch lässt sich dieses Moment sowenig mit in die Berechnung hineinziehen, wie

die zufälligen Todesursachen, welche in verschiedenen Fällen eine Rolle spielten.

Von den 59 in obiger Literatur enthaltenen Fällen verliefen 36 glücklich, 23 tödtlich. Dies kann keinenfalls als ein Ergebniss bezeichnet werden, welches unter allen Umständen zu weiteren Versuchen auffordern müsste. Von jenen 59 Fällen fallen auf meine eigene Erfahrung 29 Fälle und von diesen genasen 18, starben 11. Diese Angabe ist dadurch von höherem Werth, dass die Fälle sämmtlich Einem Operateur angehören, dass sie alle in ein und demselben Krankenhause (dem Diakonissenhaus in Halle) operirt wurden, dass sie fast ohne Auswahl nach dieser Methode behandelt wurden (unter 32 auf einander folgenden Fällen nämlich 29) und endlich, dass die Technik in sämmtlichen Fällen nur wenig variirte.

Um so höhere Ansprüche aber müsste man an die Erfolge stellen; um so weniger muss es befriedigen, wenn von 29 — 11 gestorben sind, d. h. 38%.

Immerhin könnte man vielleicht noch auf Fortschrittte bei dieser Behandlungsweise rechnen und sie vertheidigen wollen, wenn nicht andere als die obigen, theoretischen Bedenken sich geltend gemacht und auf einem anderen Wege, welcher die Vaginaldrainage ausschliesst, schon bessere Resultate erreicht wären.

Das wesentlichste Bedenken gegen die Drainage ist nach dem heutigen Standpunkt unserer Kenntnisse nicht die Furcht vor der Peritonitis, welche die eindringende Luft erregen könnte, sondern vor der septischen Infection der Contenta der Bauchhöhle mit ihren Folgen. Wenn wir während der Operation die Infection auf die eine oder andere Weise ausschliessen, so kann sie nachträglich durch den Drain und die in ihn eindringende Luft zu Stande kommen, wenn wir nicht im Stande sind denselben antiseptisch zu occludiren. Das kann wohl mit dem oberen Ende geschehen, aber nicht mit dem unteren.

Die Gefahr einer septischen Infection auf diesem Wege ist für mich keine ausgedachte Gefahr mehr, sondern durch einen selbsterlebten Fall recht evident erwiesen.

Nach einer Operation der leichtesten Art, bei welcher keine Adhäsion zu lösen war, und der unilokuläre Tumor aus der nur kleinen Schnittwunde ohne Mühe hervorgezogen war, bis der Stiel in der Bauchwunde lag, drainirte ich dennoch nach unten, weil ein klein wenig Blut von der Bauchdeckenwunde in die Bauchhöhle gelangt war, ich auch damals an der Vaginaldrainage noch principiell festhielt. Der Stiel der Cyste war mit Catgut ligirt versenkt worden; die Operation unter Carbolspray ausgeführt, auch sonst keine der Vorsichtsmassregeln gegen septische Infection versäumt worden. Die Operirte schien 1½ Tage gesund zu sein; dann trat Erbrechen, grosse Pulsfrequenz, Angst und Unruhe auf. Die Temperatur stieg erst 4 Tage nach der Operation über 38° und nun continuirlich weiter, bis sie mit dem am sechsten Tage erfolgenden Tode der Patientin 40,7° erreichte. Die Section ergab nur wenig ausgebreitete, pseudomembranöse Beschläge auf dem Uterus und einzelnen Darmschlingen, den Stielstumpf von gesundem Verhalten, eine geringe Menge trüber Flüssigkeit in der Bauchhöhle, Milz kaum vergrössert, wenig weich. Der Fall ist im §. 222 ausführlicher, bezüglich des Verlaufs erörtert.

Nach dem Krankheitsverlauf konnte nur eine Septicämie angenommen werden, welcher Annahme der wenig Positives ergebende Sectionsbefund nicht widersprach. Die Infection war aber offenbar nicht während der mit allen Cautelen ausgeführten Operation zu Stande gekommen, sondern hinterher, wie auch das anfängliche Wohlbefinden bewies. Ob die Infection durch die Vagina längs des Drains erfolgte, oder ob durch die eintretende Luft, bleibt dahingestellt.

§. 187. Betrachten wir kurz, wie sich die Operateure zur Vaginaldrainage gestellt haben, so muss zunächst erwähnt werden, dass alle diejenigen Operateure, welche schon vorher bedeutende Erfolge errungen hatten, sich von vornherein gegen dieselbe erklärten oder sie doch nicht in Anwendung zogen, so Keith, Koeberlé und Sp. Wells. Auch Hegar und Kaltenbach, Schröder u. A. sprachen sich dagegen aus. Ja ihr Erfinder, Marion Sims selbst, gab sie bald wieder auf. Nussbaum empfahl sie enthusiastisch nach den ersten 5 mit Drainage operirten Fällen, ging aber nach seinem sechsten Falle zur strengen Antisepsis, mit blosser Drainage nach oben, über. Noch redeten Spiegelberg, Grenser, Abegg, Hildebrandt, Winkler und ich selbst ihr das Wort. Ich konnte durch anfänglich nicht schlechte Erfolge, nachdem ich zuvor fast nur traurige Resultate der Ovariotomie gesehen hatte, mich eine Zeit lang bestechen lassen. Nachdem von 14 mit Vaginaldrainage operirten Fällen 10 genesen waren, darunter verschiedene Fälle der schwierigsten Art, glaubte ich in der That, ein vorzügliches Sicherheitsventil in der Vaginaldrainage zu besitzen. Unter den folgenden 15 Fällen aber, welche in wesentlich gleicher Art, nur mit mehr Schutz gegen septische Infection während der Operation behandelt wurden, z. Th. unter Carbolspray, hatte ich 7 Todesfälle zu beklagen und gewann die Ueberzeugung, dass die Drainage auch ihre grossen Gefahren berge.

Um ein Urtheil darüber zu gewinnen, ob überhaupt, und eventuell in welchen Fällen, die Drainage durch die Vagina in Zukunft noch angewandt werden solle, ferner nach welchen Principien dabei verfahren werden müsse, wollen wir vorerst die Technik des Verfahrens kennen lernen.

§. 188. Technik der Vaginaldrainage.

Die wenigen Autoren, welche bisher überhaupt die Vaginaldrainage behandelt haben, weichen in manchen Punkten und principiell wichtigen Momenten der Frage von einander ab.

Marion Sims wählte silberne Kanulen, welche nur in den Douglas'schen Raum eintauchten, ohne weiter in die Bauchhöhle hinauf zu reichen. Später nahm man Kautschukdrains von sehr verschiedenem Kaliber, welche man dann zur Bauchwunde herausführte. Fast alle Operateure legten den Drain in den unteren Winkel der Bauchwunde; ich empfahl ihn in den oberen Winkel zu legen. Der Schlauch liegt alsdann gestreckter, knickt sich nicht ein und bleibt gut durchgängig. Er dislocirt auch den Uterus nicht und geht durch eine weitere Strecke der Bauchhöhle hindurch, was der Desinfection ihres Inhalts nur zu Gute kommen kann. Einzelne Male (Grenser, Nussbaum, Hahn, Spiegelberg) verband man mit der Drainage die Klammerbehandlung, während in der Mehrzahl der Fälle der Stiel ver-

senkt wurde. Spiegelberg hält dies mit Recht für das einzig Richtige. Er erlebte es bei Klammerbehandlung, dass der durch den Stiel nach vorn gezogene Uterus eine tiefe Excavatio vesico-uterina zu Stande kommen liess, welche unter Begünstigung durch den breiten Stiel, sich von der übrigen Bauchhöhle fast völlig abschloss und zum Sammelpunkt für eine Flüssigkeitsmasse wurde, welche die lethale Septicämie herbeiführte.

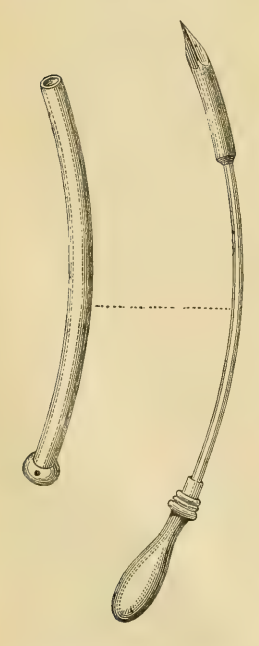
Wird auch ein solches Ereigniss vielleicht zu den Seltenheiten gehören, so scheint es doch rationell bei Drainage den Stiel zu versenken, da man ja durch die Drainage die Zersetzung in der Bauchhöhle überhaupt zu verhindern beabsichtigt.

Der Drain wurde sehr verschieden lange in der Bauchhöhle belassen; in der Mehrzahl der Fälle 8—14 Tage. Hahn entfernte jedoch den Drain am vierten Tage. Dasselbe befürworteten Grenser und Hildebrandt. Schatz will nur 2 Tage drainiren, während Sims die Kanüle einmal sogar 1 Monat in der Bauchhöhle liess.

Ich empfehle, wo die Vaginaldrainage überhaupt zur Anwendung kommen soll, folgendes Verfahren, wie ich es im Wesentlichen schon früher geschildert habe:

Nach geschehener Stielversorgung durch die Ligatur wird nur eine oberflächliche Toilette ausgeführt, indem Coagula und nicht flüssiger Inhalt, soweit sie vorhanden sind, nach oben durch die Bauchwunde entfernt werden. Grössere Flüssigkeitsmengen werden nur dann bei der Reinigung berücksichtigt, wenn sie sich in den Weichengegenden vorfinden.

Fig. 29.



Troicart zur Vaginaldrainage. 1/4 nat. Grösse.

Sonst wird sogleich zur Vaginaldrainage übergegangen. Ein grosser und weiter Troicart (Fig. 29) (Kanüle von 25 Ctm. Länge und reichlich 1 Ctm. Lumen) dient zur Perforation des Cavum Douglasii. Man kann dieselbe bequem so vornehmen, dass man die linke Hand auf den Boden der Excavatio recto-uterina führt, dessen tiefste Stelle mit den Fingerspitzen markirend. Durch die Vagina, welche zuvor mit desinficirender Flüssigkeit ausgespült ist, wird der Troicart an die hintere Scheidenwand gebracht, so dass die innen befindlichen Finger die Spitze des Troicarts durchfühlen. Alsdann wird er durchgestossen, indem die innere Hand den Douglas überdacht und die Darmschlingen vor Verletzung schützt.

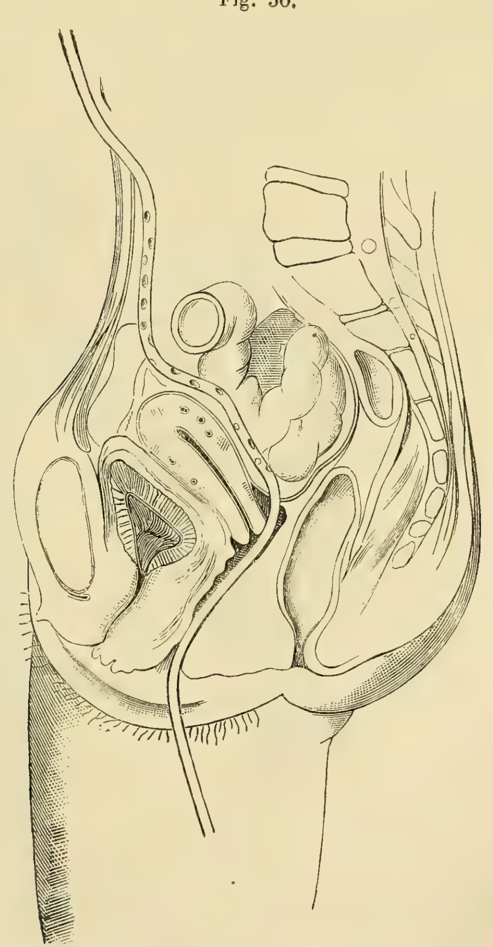
Bei schlaffen Bauchdecken gelingt es ohne mit mehr als 2 Fingern in die Bauchwunde einzugehen, bis auf den Boden des Beckens hinabzureichen, was bei kleinem Schnitt ein Vortheil ist.

Andere — Spiegelberg, Grenser, empfehlen die Durchstossung von der Bauchhöhle nach der Vagina zu. Spiegelberg sucht sich den tiefsten Punkt des Beckenbodens auf und setzt dort die Kanüle des Troicarts an. Ein Assistent fixirt den Punkt in der

der Vagina, übernimmt dann den Troicart und sticht ihn durch. Nach der einen, wie nach der anderen Methode ist die bimanuelle Fixation unerlässliche Bedingung für eine sichere Ausführung.

Sticht man von unten nach oben durch, so hat mir eine Verletzung des Rectum fast unmöglich geschienen und deshalb habe ich dieser Methode den Vorzug gegeben. Dagegen gelingt es nicht immer bei ihr den tiefsten Punkt des Douglas sicher zu perforiren. Dies mag nach der anderen Methode leichter sein. Der Troicart beschreibt als-

Fig. 30.



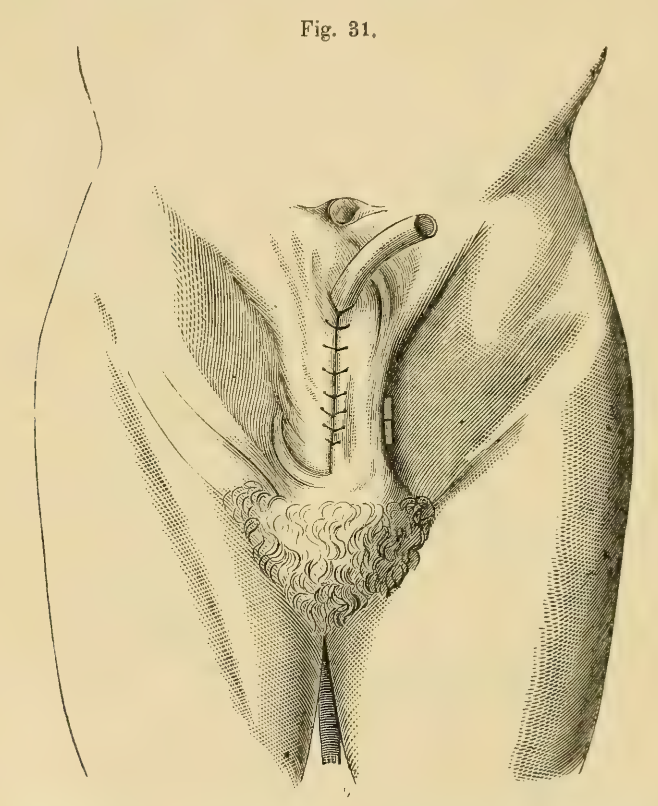
Vaginaldrainage nach Ovariotomie. Lage des Drain zu den Intestinis.

dann oft einen längeren Weg (5 Cm. Grenser) zwischen Mastdarm und Vagina und perforirt die letztere nicht immer im Gewölbe, sondern tiefer abwärts, selbst in der Mitte der Hinterwand. Dies ist bei Punction von der Vagina her schwer zu erreichen, ohne Gefahr das Rectum zu verletzen. Es mag aber fraglich bleiben, ob der Vortheil grösser ist, den Douglas am tiefsten Puncte zu durchbohren, oder ob der Nachtheil

einen längeren Kanal direct vor dem Mastdarm zu bohren, welcher leicht den vom Peritoneum nicht mehr überzogenen Mastdarm zur Perforation bringen, und den Drain in erheblicher Weise comprimiren, somit seine Wirkung beeinträchtigen kann.

Nach Durchbohrung der Wand führt man den dicken (1 Cm. Lumen) Kautschukschlauch hindurch, welcher mit genügend zahlreichen, jedoch nicht allzuweiten Löchern versehen sein muss. Zu grosse Löcher begünstigen den Eintritt von Netz in die Höhle des Drain und sind aus diesem Grunde zu meiden. Der Drain von 75—100 Cm. Länge wird soweit durchgeführt, dass er zur Bauchwunde noch etwa 10 Cm.

Fig. 31.



Vaginaldrainage und Zapfennath. Drain im oberen Wundwinkel.

heraussieht. Der Drain hat natürlich vorher in Carbollösung gelegen und wird seiner Länge nach von einem festen Seidenfaden durchlaufen, der einen kleinen, für das Lumen des Drains passenden Schwamm trägt. Derselbe ist ein äusserst wichtiges Requisit des Drain's. Die Löcherung des Drains muss mindestens bis auf den Boden des Douglas, oder bis in die Vagina reichen.

Nachdem die im kleinen Becken angesammelte Flüssigkeit ausgeflossen ist, wird jetzt die Bauchhöhle mit desinficirender Flüssigkeit reichlich überspült, und zwar neben dem Drain, vor Schluss der Bauchwunde. Ich habe hiezu, aus Furcht vor Carbolsäureintoxication, fast

immer Salicylsäurelösung genommen, mich aber nicht gescheut, alle Winkel und Recessus der Bauchhöhle, soweit sie zugängig waren, nach schwierigen Operationen damit zu bespülen.

Nachdem man sich von dem guten Abfluss durch den Drain überzeugt hat, wird derselbe in den oberen Wundwinkel gelegt und die Bauchwunde geschlossen. Um das Hineingleiten des Drain zu verhüten, wird er mit einer Nadel oberhalb der Bauchdecken durchstochen.

Von grösster Wichtigkeit ist nun die Nachbehandlung des Drainageverfahrens.

Spiegelberg hat den merkwürdigen Ausspruch gethan, man solle nicht durchspülen, solange kein Zeichen septischer Processe oder der Resorption vorliegt. Spiegelberg fürchtet dabei trotz aller Vorsicht das Eindringen fremder, Zersetzung erregender Stoffe und hält auch den mechanischen Insult der Füllung der Beckenhöhle nicht für gleichgültig. Nichts ist m. E. unrichtiger als der so gegebene Rath und seine Motivirung. Wir haben die mechanische Reizung des Peritoneum durch die Spülflüssigkeit überhaupt nicht zu fürchten, um so weniger als bei nicht obturirtem Drainrohr offenbar gar nichts von der Flüssigkeit in der Beckenhöhle sich ansammelt. Dafür sorgen die den Oeffnungen des Drains überall dicht angelagerten Darmschlingen und anderen Intestina. Die Flüssigkeit fliest vielmehr continuirlich und augenblicklich in dem Maasse ab, wie sie oben einfliesst, wenn am Drain Alles in Ordnung ist. Ist aber eine Knickung oder Obturirung einmal entstanden und gelangte ausnahmsweise eine Quantität der Flüssigkeit in die Bauchhöhle, so sah ich danach nur selten schnell vorübergehende, kolikartige Schmerzen auftreten, niemals andere nachtheilige Erscheinungen.

Die Furcht mit einer desinficirenden Flüssigkeit Zersetzung erregende Elemente in die Bauchhöhle einzuführen ist völlig erst recht nicht am Platze. Man hat im Gegentheil Zersetzungsprocesse dann am ehesten zu fürchten, wenn die nicht durch einen antiseptischen Verband desinficirte Luft freien Zutritt zum Peritoneum und den, wenngleich geringen, nicht abgeflossenen Flüssigkeitsmengen der Bauchhöhle hat. Darum allein soll man durchspülen und zwar so oft wie möglich und mit möglichst sicher desinficirenden Lösungen; nicht um noch Flüssigkeiten fortzuspülen, welche nicht von selbst abgeflossen wären. Diese letztere Hoffnung wäre nach dem Gesagten ganz illusorisch.

Betreffs der Qualität der Spülflüssigkeit würde eine wässrige Carbollösung oder vielleicht ein verdünntes Chlorwasser am Meisten die eben genannte Forderung erfüllen. Das Chlorwasser oder eine Chlorkalklösung muss aber die Athemorgane der Patientin bei häufiger und massenhafter Anwendung zweifellos sehr belästigen. Carbollösungen sind von Nussbaum (schwach, $^1/_3$ %) und von mir angewandt worden. Es muss fraglich sein, ob Lösungen, welche schwächer als 1% bis 2%ig sind, eine erheblich desinficirende Wirkung zukommt und die Lösungen in dieser Stärke anzuwenden, würde, wegen möglicher Intoxication, wohl nur dann rathsam sein, wenn man sich vor jeder Anwendung erst mit Hülfe einer anderen Flüssigkeit von der guten Durchgängigkeit des Rohrs überzeugte. So ist es denn jedenfalls das Bequemste wässrige Salicylsäurelösungen zu wählen, wie es in der grossen Mehr-

zahl der eignen Fälle geschehen ist. Ich würde aber in Zukunft die 1—2%ige Carbolsäurelösung als sicherer desinficirend vorziehen und mit den nöthigen Cautelen, unter steter Beobachtung des Urins wieder in Anwendung bringen.

Die Quantität der jedesmal durchzulassenden Flüssigkeit muss sich wesentlich darnach richten, ob dieselbe bald klar oder lange Zeit blutig, trübe abfliesst. Dies variirt zumal am ersten Tage stark nach der Menge der aus den Wundflächen nachsickernden, sanguinolenten Flüssigkeit. Man hat selbst nöthig gehabt 8 Liter Flüssigkeit durchlaufen zu lassen, ehe sie klar abfloss. In der Regel werden selbst in den ersten Stunden nach der Operation 1 bis 2 Liter genügen.

Wichtiger als alle diese Dinge ist jedenfalls, dass man häufig durchspült, und zwar in jedem Falle, in welchem man zur Drainage greift, nach schweren Operationen schon des schnellen Nachsickerns wegen, in ganz leichten Fällen aber, weil hier das gesunde Peritoneum zur Resorption putrider Ansammlungen viel mehr geneigt und die Gefahr der Septicämie in erheblichem Grade gesteigert ist. Um der Zersetzung vorzubeugen ist deshalb eine ungemein häufige Spülung durchaus erforderlich. Ich habe besonders in schweren Fällen, 1—2 Tage, Tag und Nacht stündlich, ja halbstündlich durchgespült und glaube nur dadurch einzelne, ganz schwere Fälle gerettet zu haben. Nach leichten Operationen schien mir früher das so häufige Durchspülen unnöthig, so dass, wenn das Nachsickern blutiger Flüssigkeit schnell aufhörte, bisweilen schon in den ersten 24 Stunden nur 6mal durchgespült wurde. Dieser Fehler rächte sich in dem oben (§. 186) mitgetheilten Falle und vermuthlich noch in einigen anderen lethal verlaufenen Fällen. Abgesehen davon, dass ich die Drainage jetzt als prophylactische in glatt verlaufenen Fällen widerrathe, ja überhaupt auf nur einzelne Ausnahmefälle beschränken möchte, würde ich nirgend mehr zu häufigen Durchspülungen greifen, als wo das Peritoneum gesund und in Folge dessen sehr resorptionskräftig war. Ja ich werde es nicht bei häufigem Spülen bewenden lassen, sondern in dem nächsten Fall von Vaginaldrainage permanent irrigiren. Man bedarf dazu keines anhaltenden Wasserstrahls, nur eines continuirlichen Tröpfelns.

Die Spülflüssigkeit soll jedenfalls warm zur Anwendung kommen. Kalte Durchspülungen bringen mitunter unangenehme Kolikschmerzen zu Wege, was bei warmen nur selten beobachtet wird.

Bisweilen zeigt sich der Schlauch undurchgängig; am häufigsten nach schwierigen, blutigen Operationen und da, wo Complication mit Ascites bestanden hatte. Es sind bald Blutgerinnsel, bald coagulirtes Fibrin aus der ascitischen Flüssigkeit, welches die Verstopfung bedingt, seltener zurückgebliebene verfettete Massen aus der Wandung oder den Hohlräumen des Tumors. Diese Hindernisse sind durch das Durchziehen des Schwämmchens leicht zu beseitigen und man wird dadurch des Hervorziehens des Schlauches aus der Bauchhöhle, was den Patienten oft recht schmerzlich ist, überhoben. Wo aber der Schwamm beim Hindurchziehen auf ein nicht leicht zu überwindendes Hinderniss stösst, da forcire man dasselbe nicht, sondern ziehe den Drain soweit vor, bis man die Ursache findet. Es ist mir vorgekommen, dass ich nach vergeblichem Versuch den Schwamm durchzuziehen, ein grosses Stück des Netzes durch eine Oeffnung in den Drain getreten fand. Das Netz

wurde desinficirt und reponirt. Ebenso ist natürlich der nach aussen gezogene Drain erst mit Carbollösung vor dem Wiedereinziehen abzuwaschen.

Die Frage nach der Zeit, wie lange der Drain liegen bleiben solle, ist jetzt mit Sicherheit dahin zu beantworten, dass er seine Aufgabe in wenigen Tagen erfüllt hat, da er nicht dazu da ist und es niemals bewerkstelligen könnte, die eitrigen Exsudate einer Peritonitis abzuführen. In 2 Tagen längstens wird die Flüssigkeit aus den Wundflächen nachzusickern aufhören und kann der Drain demnach entfernt werden. Es wird gewiss gerathen sein, in Zukunft die Frist nicht länger zu bemessen. Nur diejenigen Fälle werden eine Ausnahme machen können oder müssen, in welchen man grössere Partieen von Cystenwandungen hatte zurücklassen müssen. Hier ist aber das Verhalten des Drains zum Peritoneum auch meist ein ganz verschiedenes. Der Drainschlauch geht in solchen Fällen oft gar nicht zwischen Därmen hindurch, sondern liegt ganz oder grössten Theils in den Resten einer unvollkommen exstirpirten Cyste. Besonders am Beckenboden wird oft die Auskleidung von der fest adhärenten Cyste gebildet und die Gefahr der Resorption von putriden Stoffen ist in solchen Fällen sehr vermindert.

Das Herausziehen des Schlauchs bei der schliesslichen Entfernung desselben hat nach der Vagina hin zu geschehen, um nicht bei dem umgekehrten Verfahren inficirende Massen aus der Vagina in die Bauchhöhle empor zu ziehen. Das ganze Verfahren der Vaginaldrainage wird wesentlich vereinfacht für die Kranke, wie für die Wartung erleichtert, wenn man die Kranke auf einen Rahmen mit Ausschnitt legt und das untere Drainende durch den Ausschnitt in ein untergesetztes Gefäss leitet.

§. 189. Von der Nützlichkeit der Drainage, insofern dadurch die Peritonealtoilette wesentlich vervollkommnet wird, überzeugt, zugleich aber die Gefahr sekundärer Infection eben durch den Drain erkennend, habe ich in 2 Fällen*) versucht, die Drainage mit einem strengen Oclusivverband nach Lister zu verbinden. Das obere Drainende wurde unter den typischen Verband gelegt, das untere Drainende aber in ein mit 5%iger Carbolsäurelösung gefülltes Glas geleitet und permanent darin gehalten. Beim Einlegen des Drains war dafür gesorgt worden, dass in der Vagina keine Löcherung mehr bestand, das unterste Auge vielmehr am Boden des cavum Douglasii sich befand.

Wegen des Occlusivverbandes wurde in diesen Fällen nur selten durchgespült, nämlich erst nach etwa 24 Stunden zum ersten Mal. Eine der Kranken genas ohne Anstoss; die andere ging trotz aller Vorsicht nach 4 Tagen septisch zu Grunde. (Frln. P. Fall 40. 1. IX. 76.) Die Operation war durch gänzlichen Mangel aller Adhäsionen ausgezeichnet gewesen. Der sehr dünnwandige Tumor riss bei der Operation mehrfach ein, und hatte schon vorher 6—8 Pfd. colloider Massen in die Bauchhöhle entleert. Nirgends jedoch war eitriger oder zersetzter Inhalt, welchem die Schuld an dem lethalen Ausgang hätte zugeschoben werden können. Der Stiel wurde mit Catgut ligirt und versenkt. Die Kranke brach am 1sten und 2ten Tage vielfach.

*) Durch einen Irrthum habe ich in dem »klinischen Vortrag“ Nr. 111 über Ovariotomie von drei so behandelten Kranken gesprochen.

Die Temp. kam am 2ten Tage auf 38,9° bei über 100 Pulse; Carbolurin von Anwendung des Carbolspray; am 3ten Tage Temp. 37,7° bis 38,7° 126 P.; am 4ten Tage Temp. 40°, Puls unzählbar, Pupillen stark contrahirt bei im Ganzen nur 0,025 Morphiumgebrauch. Besinnungslosigkeit. Cyanose. Keine Section.

Der günstig verlaufende Fall war folgender: Fall 37. Bertha Hetzer 19 Jhr. Operation 22. Juli 76. Kleines, multilokuläres Kystom. Keine Adhäsion. Peritoneum durch Cystenflüssigkeit etwas verunreinigt. Drainage durch Douglas in oben beschriebener Art. Stiel versenkt, mit Catgut ligirt. Es folgte keinerlei örtliche Reaction. Die Temp. erreichte am 3ten Tage ihr Maximum mit 39,1°. Der Drain wurde am 6ten Tage entfernt.

Jedenfalls ist es eine technisch noch nicht gelöste und vielleicht nicht lösbare Aufgabe, die Vaginaldrainage mit einem allen Anforderungen entsprechenden antiseptischen Occlusivverband zu vereinigen. Könnte man selbst die Application des Drain noch ohne Gefahr der Infection vornehmen, so würde eine solche doch längs des Drain von der Vagina aus sich hinterher vollziehen können; und dies um so leichter, wenn, wie nicht selten nach der Ovariotomie, eine Pseudomenstruation eintritt und zum Heerd für Zersetzungsprocesse wird.

§. 190. Die Erscheinungen, welche bei der Drainage nach der Vagina zu an der Kranken zur Beobachtung kommen, sollen noch kurz geschildert werden.

Der spontane Abfluss von Flüssigkeit aus dem unteren Drainende ist je nach dem Verlaufe der Operation und dem mehr oder minder häufigen Durchspülen ein der Quantität nach sehr verschiedener. Das Meiste fliesst sogleich nach der Application des Schlauchs ab. Doch kann der Abfluss von 1—2 Esslöffeln in je 1 Stunde einen Tag lang oder länger fortbestehen; man hat aber auch literweise die Flüssigkeiten sich entleeren sehen.

Um den dritten Tag beginnt statt der bisher dünnen, mit Flocken gemischten, mehr oder weniger blutig tingirten Flüssigkeit eine eitrige Secretion sich bemerklich zu machen. Sie steigert sich mehr und mehr, ohne jedoch eine abundante zu werden. Sie ist das Product einer Reizung am Peritoneum, soweit dasselbe den Schlauch umgiebt, die sich jedoch nicht weiter verbreitet. Auf diesem Theil des Peritoneums bilden sich gleichzeitig Granulationswucherungen, welche, schon um den 3ten oder 4ten Tag im Entstehen, nach und nach in die Oeffnungen des Schlauchs hineinwachsen und knopfartig in das Lumen desselben vorspringen. Wird der Schlauch spät, nach dem 8ten Tage, entfernt, so ist er durch diese Granulationen schon einigermaassen an das Peritoneum fixirt. Seine Entfernung gelingt nur mehr mit einer gewissen Kraft und man findet abgerissene Theile der Granulationen in seinem Lumen.

Die Granulationen schützen, sobald sie einigermaassen vollkommen entwickelt sind, das Peritoneum gewiss mit grosser Sicherheit vor einer septischen Infection. Ist eine solche nicht in den ersten 3 bis 4 Tagen zu Stande gekommen, so dürfte sie später wohl nahezu unmöglich sein. In der That habe ich in 29 mit Vaginaldrainage behandelten Fällen nie später als am 3ten Tage die Erscheinungen der septischen Infection

sich entwickeln sehen. Die dann noch Gesunden blieben auch gesund, obgleich man vom 3ten Tage an immer seltener durchspülte, meistens vom 5ten Tage an nur noch 3 oder 4 Mal täglich und den Drain früher 8—12 Tage liegen liess.

Aus diesem Grunde ist es wohl auch, wenngleich unnöthig, so doch auch wenig gefährlich, den Drain länger als einige Tage liegen zu lassen. Sein Nutzen wie seine Nachtheile beschränken sich auf die erste Zeit nach der Operation.

Nach Entfernung des Drains bleibt der zwischen den Därmen gebildete mit Granulationen ausgefüllte Kanal in der Regel nicht lange mehr durchgängig. Schon nach 1—2 Tagen fliesst meist kein Tropfen mehr ab, wenn man zum oberen Wundende Flüssigkeiten hineinträufelt, Ja oft geschieht dies schon sofort nach Entfernung des Drains nicht mehr, wenn bei etwa vorhandener Auftreibung der Därme diese die Wandungen des Kanals aneinanderdrängen.

Die obere Wundöffnung, welche man zweckmässig mit einem Carbolöl-Wattepfropf zudeckt, schliesst sich schnell durch die aus der Tiefe herauswuchernden Granulationen. Anfangs sieht man durch sie wohl die eine oder andere mit Granulationen bedeckte Darmschlinge vorliegen und peristaltische Bewegungen machen.

§. 191. Die Indicationen zur Vaginal-Drainage müssen sehr beschränkte sein. Bei gesundem Peritoneum hat sie grosse Gefahren; da, wo zahlreiche Adhäsionen bestanden, ist die Gefahr der septischen Infection geringer. Wenn aber die streng antiseptische Behandlung mit Occlusivverband selbst bei sehr unreinlichen Operationen eine grosse Sicherheit gewährt, so wird sie auch in solchen Fällen der Peritoneal-Drainage nach unten vorzuziehen sein. Es erübrigen für die letztere dann nur diejenigen Fälle, wo bei der Operation inficirende Massen trotz aller Desinfections-Massregeln in die Bauchhöhle gelangten, seien es vereiterter oder verjauchter Cysteninhalt, oder contenta zufällig verletzter Organe (Darm, Blase). Ob auch die Fett- und Haarmassen eines nicht verjauchten Dermoidkystoms dem Peritoneum bei antiseptischem Verfahren gefährlich werden und die Vaginaldrainage erfordern, ebenso ob bei Erguss reinen Eiters in die Bauchhöhle besser nach unten drainirt oder besser occludirt wird, muss die Zukunft lehren. Wenn aber jauchige Massen, Koth oder Urin in irgend erheblicher Quantität das Peritoneum verunreinigt hätten, scheint die Vaginaldrainage mit permanenter Irrigation das rationellste und am Meisten Aussicht bietende Verfahren zu sein.

Cap. XXXIV.

Der Schluss der Bauchwunde und der Verband.

Literatur. Sp. Wells: Cases of ovariotomy. London and Dublin quaterly Journ. Nov. 1859. — Wells-Küchenmeister: p. 318. — Peaslee: Ovarian tumours p. 479. — H. Beigel: Ueber Vor- und Nachbehandlung bei der Ovariotomie. Berl. Klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867. — B. Stilling: Deutsche med. Wochenschr. 1877 No. 11 und 12.

§. 192. Die Differenzen in der Technik beim Schluss der Bauchwunde sind practisch von geringer Bedeutung. Sie betreffen das

Material zur Nath, die Art der Nath und — was das Wichtigste ist, — den Ein- oder Ausschluss des Peritoneum bei der Nath.

Als Nathmaterial hat nach und nach fast alles Erdenkliche gedient vom Pferdehaar bis zum Telegraphendrath, d. h. mit Guttapercha überzogenem Kupferdrath. Die meisten Operateure wenden jetzt Seide oder Silberdrath an. Keith hat, wenigstens lange Zeit Catgut gebraucht. Zur Vermeidung der lästigen Eiterung aus den Stichkanälen kommt es weniger auf das Material an, wie man früher annahm, als auf eine vollkommene Desinficirung desselben. Dieselbe lässt sich auch bei Material wie Seide oder Zwirn in hohem Grade erreichen, wenn die Fäden gut präparirt sind und unmittelbar vor dem Gebrauch in Carbolsäurelösung gelegen haben. Doch zweifle ich nicht, dass Silberdrath, carbolisirtes Catgut und auch das Silkwormgut (Fil de Florence sog. „Seegras") vollkommener antiseptisch gemacht werden können, und die Eiterung sicherer ausschliessen.

Die Mehrzahl der Operateure bedient sich der Knopfnath, die als tiefe und oberflächliche angelegt wird. Die umschlungene Nath, als Hauptnath angewandt, ist wohl ziemlich allgemein aufgegeben. Auch die von Koeberlé schon so lange gebrauchte Zapfennath hat wenig Verbreitung gefunden, ist aber ungemein zu empfehlen.

Die gewöhnliche Art, die Knotennäthe mittelst gekrümmter Nadeln anzulegen und die Nadel einmal von aussen nach innen, am anderen Wundrande von innen nach aussen durchzuführen, steht dem von Sp. Wells geübten Verfahren entschieden nach. Derselbe fädelt den seidenen Faden jederseits in eine gerade Nadel und führt jede Nadel, mittelst eines sehr bequemen Nadelhalters, von innen nach aussen durch. Die Bauchdecken durchstechen sich so weit leichter und sicherer.

Peaslee giebt der Bruns'schen Nadel — vorn geöhrte Nadel mit Griff — wegen der Schnelligkeit und Bequemlichkeit in der Anwendung den Vorzug vor anderen.

Bei extraperitonealer Stilbehandlung muss die zunächst über dem Stiel liegende Sutur eine tiefe und besonders feste sein. Sp. Wells legt Werth darauf, dass sie unmittelbar über dem Stiel liege und dass der untere Wundwinkel den Stiel fest umschliesse, damit von den vertrocknenden oder gangränescirenden Theilen des Stiels Nichts in die Peritonealhöhle gelangen könne. Koeberle legt hierauf wenig Werth, lässt im Gegentheil einen kleinen Zwischenraum zwischen Stiel und unterster Sutur, welches Spatium er gelegentlich zur Einführung von Schwämmen in die Bauchhöhle benutzt, um gebildete Secrete auch nachträglich zu entfernen.

Der Vorschrift Sp. Wells', vor Anlegung der Bauchnath einen Schwamm über die Därme, der Bauchwunde entsprechend, zu legen, um das aus den Stichkanälen abfliessende Blut aufzufangen, ist schon Erwähnung geschehen. Diese Vorschrift ist unbedingt empfehlenswerth.

§. 193. Die Frage, ob bei der Nath des Peritoneums mitzufassen sei, ist seit lange und bis auf den heutigen Tag, in entgegengesetztem Sinne beantwortet worden. Alban Smith fasste zuerst das Peritoneum (1823) mit. Wells legte darauf einen besonderen Werth und bestand darauf als dem einzig Richtigen. Er fand bei

Versuchen an Thieren, dass nach ausgeführter Laparotomie Darmschlingen und Netz fast regelmässig an den nicht mehr vom Peritoneum bekleideten Partieen der Bauchwand adhärent werden.

Das Mitfassen des Peritoneums bei der Nath ist seitdem fast allgemein üblich geworden und man hat eingesehen, dass man keinen Grund hat, den Reiz der durch das Peritoneum gelegten Näthe zu fürchten. Entzündung wird dadurch nicht angeregt. Wells rühmt als besonderen Vorzug des Verfahrens noch die Schaffung einer festen Narbe, welche nicht zur Bildung einer Hernie disponire. Man soll das Peritoneum etwa 1 bis 1,5 Cm. entfernt vom Wundrande durchstechen und die so breiten Streifen auf einander heilen. Ja Wells behauptet, dass die Fäden bei diesem Verfahren ganz ausserhalb der Peritonealhöhle zu liegen kommen, was mir unrichtig zu sein scheint.

Von anderen Seiten sind als Nachtheile der das Peritoneum mitfassenden Nath hervorgehoben worden: die Möglichkeit, dass Blutung aus den Stichkanälen in die Bauchhöhle gelangen kann, ebenso Eiterung, die sich später entwickelt. Ich möchte hinzufügen, dass auch die Gefahr einer septischen Infection durch das Nähmaterial grösser sein muss, wenn das Peritoneum mitgefasst wird, also die Fäden in die Bauchhöhle eintauchen. Charles Clay, J. B. Brown, Dunlap, Koeberlé haben sich gegen die Sutur durch das Peritoneum erklärt.

Mir scheint, dass bei Anwendung der Kopfnaht man gut thut, das Peritoneum mitzufassen, weil man alsdann des Aneinanderliegens auch des Peritoneums sicherer ist. Dieser Vortheil wiegt die wenig erheblichen Nachtheile auf. Bedient man sich aber mit Koeberlé der Zapfennath, so genügt es bestimmt, die Nadeln dicht vor dem Peritoneum, in der Lamina subperitonealis aus- und einzustechen und kann man dabei doch ganz sicher sein, das Peritoneum mit 2 hinreichend breiten Falten an einander zu heilen und eine feste und glatte Narbe zu schaffen. Bei einem Dutzend Sectionen solcher mit der Zapfennath behandelter Fälle habe ich niemals an der Innenfläche der Bauchwand Gewebe gesehen, welche nicht vom Peritoneum bedeckt gewesen wären. Die Befürchtung, dass die Därme adhärent würden, (Sp. Wells) ist deshalb ebenso wenig gerechtfertigt, als diejenige Peaslee's, dass die Eiterung solcher vom Peritoneum entblösster Theile der Peritonealhöhle Gefahr bringe. Es lag bei den Sectionen stets das Peritoneum an der Innenfläche der Wunde in lineärer Narbe aneinander und der Verschluss war ein ganz fester. Eine Hernie sah ich bisher bei geheilten Fällen zwei Mal sich bilden und zwar beide Male da, wo eine Klammer gelegen hatte. Es ist kaum zu bezweifeln, dass die Zapfennath den sichersten Schutz gegen spätere Hernienbildung gewährt. Das Peritoneum muss fast mit Nothwendigkeit breit aneinander gelegt werden bei dieser Art der Nath und breit verheilen.

Die geschilderten Nachtheile, welche entstehen sollen, wenn das Mitfassen des Peritoneums vermieden wird, mögen für die Kopfnath zutreffen, für eine gut ausgeführte Zapfennath thun sie es gewiss nicht. Ein wesentlicher Vortheil der letzteren besteht noch darin, dass bei jedem Erbrechen, Husten etc. die Zapfennath allein die Spannung trägt, während die übrigen Näthe vollkommen entspannt bleiben.

Die Ausführung der Zapfennath geschieht in folgender Weise: Eine 12—14 Cm. lange ganz schwach gekrümmte Nadel ist mit der

Fadenschlinge bewaffnet, deren Ende schon mit dem Zapfen verbunden ist. Als Zapfen dienen Stücke elastischer Catheter oder eigene hölzerne oder elfenbeinerne Bolzen. Die Nadel wird in einer Entfernung von 5—8 Cm. vom Wundrande in die Bauchdecken eingestochen, unmittelbar vor dem Peritoneum ausgestochen und ebenso auf der anderen Seite weiter geführt. Auf je 6—8 Cm. Wundfläche ist eine Zapfennath zu rechnen. Man hat also selten mehr als deren zwei nöthig. Bei völlig fehlender Spannung bedarf selbst ein Schnitt von 12 Cm. oft nur Eines Zapfens. Erst wenn alle Zapfennäthe gelegt sind, wird der Schwamm entfernt und schliesst man die Wunde. Zu diesem Zweck geht der Operateur mit dem linken Zeigefinger in die Bauchhöhle unter die zunächst zu schliessende Zapfennath ein, schiebt mit der rechten Hand die Bauchdecken von den Seiten her zusammen, fixirt den zweiten Zapfen, welchen ein Assistent zwischen die Fäden am Ausstichspunct legt und lässt nun den Assistenten die Fäden so weit anziehen, dass die Bauchhaut zwischen den Zapfen sich in Falten emporhebt und innen der Zeigefinger das Aneinanderdrängen der Wundränder fühlt. Zugleich hat der Finger zu controliren, dass keine Darmschlinge sich einklemmt. Sind alle Zapfennäthe geschlossen, so liegt in der Regel auch an der Haut die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung so dicht geschlossen aneinander, dass das Anlegen weiterer Knopfnäthe überflüssig erscheinen könnte. Man wird dasselbe aber selbstverständlich zur genaueren Adaptation der Hautränder nicht unterlassen.

Wenn der exstirpirte Tumor ein sehr kleiner war und die Hautdecken in Folge dessen weniger hochgradig erschlafft wurden, so muss man sich hüten, die Zapfennath eine zu breite Hautfalte umfassen zu lassen; besonders gilt dies von der untersten Nath nahe der Symph. o. p. welche die Haut am Darmbeinstachel sonst zu sehr anspannt.

War das Peritoneum an dem einen oder anderen Wundrand durch einen Irrthum etwas abgelöst worden, so fasse man es mit in die Zapfennath. Oft löst sich am unteren Wundwinkel das Peritoneum spontan eine kleine Strecke weit ab. Alsdann versäume man nicht, es vor Schluss der Zapfennäthe durch eine einzelne Knopfnath zu fixiren.

Nach Schliessung der Zapfennäthe kann man durch eine Anzahl Knopfnäthe den Schluss der Weichtheile erzielen oder mit Koeberlé durch die umschlungene Nath, was sich im Effect wohl gleich bleiben wird.

Wenn Peaslee darauf besteht, bei der Bauchnath auch die mm. recti mit in die Knopfnäthe zu fassen, so ist die Möglichkeit hiefür nur denkbar in den Fällen, wo keine Dehiscenz der Muskeln eingetreten war. Das sind aber sicherlich die wenigsten Fälle.

§. 194. Der Verband der Bauchwunde ist in sehr verschiedener Weise gemacht worden. Sp. Wells legt eine Compresse von Lint auf die Wunde und befestigt dieselbe mit Heftpflasterstreifen. Das ganze Abdomen wird dann mit Flanellbinden eingewickelt.

Peaslee empfiehlt nach dem Vorgange von White den Leib mit Cirkeltouren von Heftpflaster zu umgeben und meint, dass dies dem Meteorismus sehr entgegen wirkt.

Bevor ich den streng antiseptischen Verband anwandte, habe ich in der Regel die Wunde nur mit Salicylwatte bedeckt und diese durch

Heftpflasterstreifen befestigt. Nach Abfall der Klammer, oder bei Drainagen nach Entfernung dieser, bedeckt man zweckmässig die Oeffnungen der Bauchwunde mit in Carbolöl getauchter Watte, bis zur Verheilung der Wunden. Es hat aber ein fester Verband in manchen Fällen, wo nach der Operation ein starkes Nachsickern von Blut aus gesetzten Wundflächen zu befürchten ist, den wichtigen Zweck durch Erhöhung des intraabdominalen Druckes einer Nachblutung vorzubeugen und ist deshalb oft sehr rathsam.

Bei einer nach allen Regeln strenger Antisepsis ausgeführten Operation kann man auch nur einen streng antiseptischen Verband für das Richtige halten. Derselbe wird neben der Antisepsis dann auch der Compression gerecht.

Cap. XXXV.

Das antiseptische Verfahren.

§. 195. Es kann nicht Aufgabe dieser Abhandlung sein die Theorie antiseptischer Behandlungsweise zu erörtern, ihre vorzüglichen Wirkungen auseinanderzusetzen oder mit Beweisen zu belegen, noch auch die verschiedenen Arten antiseptischer Methoden zu besprechen und gegen einander abzuwägen. Wir nehmen die Vorzüglichkeit des antiseptischen Verfahrens bei der Wundbehandlung überhaupt als bewiesen und gegeben an und ich spreche meine Ueberzeugung dahin aus, dass von den antiseptischen Verbänden der typische Listerverband bisher an Sicherheit der Wirkung noch von keinem anderen Verbande erreicht oder gar übertroffen ist, endlich dass auch während der Operation das Carbol als antiseptisches Mittel, besonders für den Spray, die grösste Sicherheit gewährt.

Dass wir in nicht langer Zeit ein vereinfachtes Verfahren, ein angenehmeres und in gewissen Fällen gefahrloseres Mittel als Carbolsäure haben werden, muss man für sehr möglich, ja für wahrscheinlich halten.

Hier soll nur erörtert werden, welche Bedenken bei der Ovariotomie gegen Antisepsis geltend gemacht werden können, welche Erfahrungen über dieselbe bisher vorliegen und auf welche Puncte des antiseptischen Verfahrens man bei der Ovariotomie besonders zu achten habe.

Der einzige Einwand von Bedeutung gegen das antiseptische Verfahren nach Lister könnte die Gefahr der Carbolintoxication durch den Spray sein. Allerdings halte ich dafür, dass der Spray ein unentbehrlicher Theil des Listerverfahrens ist, ohne welchen dasselbe von seiner Sicherheit viel verlieren würde. Auch ist noch nicht erwiesen und ist es nicht ganz wahrscheinlich, dass der Salicylspray die gleiche Sicherheit gewährt. Müssen wir somit im Princip zunächst am Carbolspray festhalten, so ist dieser Einwand allerdings kein müssiger. Ganz abzuleugnen ist die Gefahr nicht. Ist auch bisher m. W. kein Fall von derartiger Intoxication mit lethalem Ausgange bekannt gemacht, so weiss ich doch von Billroth*), dass er bei seiner 47sten Ovariotomie

*) Briefliche Mittheilung d. d. 8. Jan. 77.

einen lethalen Ausgang durch Carbolintoxication zu beklagen hatte. Gross kann jedoch die Gefahr nicht sein, da weder Schröder, Nussbaum noch ich selbst in 56 Fällen Gleiches erlebten. Auch ist mit seltenen Ausnahmen durch die ganze Operation hindurch ein reichliches Eindringen von Carbollösung in die Bauchhöhle zu verhüten möglich.

Bei Kindern würde ich mich jedoch, da sie gegen das Carbol in höchst intensiver und gefährlicher Weise reagiren, zum Carbolspray nicht entschliessen.

Andere Einwände triftiger Art lassen sich zur Zeit nicht mehr erheben. Dass die Carbolsäure keine Peritonitis anregt, ist längst durch die Thatsachen erwiesen. Dass das Listerverfahren die Nachbehandlung complicirter macht, wäre gleichgültig, ist aber auch so wenig wahr, dass dieselbe vielmehr die denkbar einfachste durch den Listerverband wird.

Prüfen wir die noch sparsamen Erfahrungen über das Listerverfahren bei der Ovariotomie, so fallen dieselben doch schon ungemein ins Gewicht.

Es behandelten nach Lister:

Schröder*)	9	Fälle mit	2	Todesfällen
Nussbaum**)	33	„ „	8	„
Wilke***)	2	„ „	0	„
Kocher†)	10	„ „	2	„
Dupont††)	3	„ „	0	„
Olshausen	16	„ „	1	„

Summa: 73 Fälle mit 13 Todesfällen = 18% Mortalität.

Diese gewiss nicht hohe Mortalität ist vielleicht auch nur eine zufällig noch zu hohe durch die beiden Todesfälle Schröders, welche beide an Tetanus erfolgten. Die Bedeutung der kleinen Statistik erhöht sich aber noch durch die Thatsache, dass Nussbaum, wie ich selbst, vor der Anwendung des antiseptischen Verfahrens eine ungleich grössere Mortalität hatten. Nussbaum hatte vorher in 84 Operationen 38 Todesfälle = 45,2% Mortalität; ich in 40 Fällen 19 Todesfälle = 47,5% Mortalität.

Auch von Billroth ist es mir bekannt, dass er seit Gebrauch der antiseptischen Methode bessere Resultate erzielt und im Jahr 1876 von 25 Operirten nur 5 verloren hat. Doch hat er seit dem Verlust der Einen Kranken an Carbolintoxication den Gebrauch des Carbolspray sehr eingeschränkt. Man kann schliesslich zur Empfehlung des antiseptischen Verfahrens noch Hegar's†††) brillante Resultate anführen, welcher von 15 antiseptisch Operirten nicht eine einzige verlor. Hegar operirt zwar nicht unter Spray und wendet überhaupt keine Carbolsäure, sondern Chlorwasser als Desinficienz an, verfährt aber in allen antiseptischen Maassregeln dabei auf das Allerscrupulöseste. Ob sein Verfahren sich auf die Dauer so bewähren wird, dass es dem reinen

*) Schröder. Sitzgsber. d. phys.-med. Soc. z. Erlangen. 10. Mai 1875 und Veit in der Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 50—52.

**) Nussbaum. Briefliche Mittheilung vom 30. I. 77.

***) Wilke (Halle). Operationen, bei welchen ich zugegen war.

†) Kocher. Correspondenzblatt f. Schweiz. Aerzte. 1877. Nr. 1. und 1875 Nr. 14.

††) Dupont. Bull. d. l. soc. méd. de la Suisse Romande 1877 Jan.—März.

†††) Hegar. Ueber Ovariotomie. Volkmann's klinische Vorträge. Nr. 109. 1877.

Listerverfahren die Stange halten kann, muss die Zukunft entscheiden. Da ein Spray mit Chlorwasser unmöglich ist, so halte ich das Verfahren ohne einen solchen für weniger sicher. Jedenfalls gestatten die nur von Einem Operateur herrührenden 15 Fälle, welche sich in Bezug auf das Operationslokal und die Möglichkeit der septischen Infection überhaupt vielleicht alle in sehr günstigen Verhältnissen befunden haben, noch keinen sicheren Schluss, so beachtenswerth sie auch sind.

Mehr ins Gewicht fällt in Bezug auf die Entbehrlichkeit des Spray die vorzügliche Statistik von Keith, welcher schon lange antiseptisch, aber ohne Spray, operirt. Er hat in seinen letzten 79 Operationen (Fall 151—229) nur 8 Todesfälle gehabt*), d. h. eine Mortalität von 10,1%.

Die Erfahrung der nächsten Jahre wird unzweifelhaft zu Gunsten der antiseptischen Methode entscheiden, wenn auch einzelne glücklich situirte und sorgsame Operateure wie z. B. Koeberlé sie vielleicht mögen entbehren können, ohne in den Erfolgen gegen Andere zurückzubleiben. Ob auch der Spray und speciell der Carbolspray ein nothwendiges Erforderniss bilden muss, wie ich glaube, wird auch die nächste Zukunft lehren, falls nicht das ganze antiseptische Verfahren eine Umgestaltung erfährt.

§. 196. Bezüglich der Ausführung der antiseptischen Maassregeln gebe ich folgende Rathschläge: Man gebrauche einen doppelten Sprayapparat, mit 2½%ger Lösung gefüllt, beim Dampfspray mit 4%ger (Nussbaum 5%). Bei Gebrauch des Handspray soll die Lösung gut erwärmt sein, um keine zu grosse Abkühlung zu veranlassen. Bei Operationen an kleineren Kindern nehme man Salicylspray; ebenso bei Erwachsenen in solchen Momenten der Operation, wo eine längere und grössere Offenhaltung der Bauchhöhle unvermeidlich wird.

Der Operateur und Alle bei der Operation activ Betheiligten haben unmittelbar vor der Operation die sorgfältigste Desinfection ihrer Hände vorzunehmen. Operateur und der unmittelbar Assistirende haben zumal auf vollkommene Tadellosigkeit ihrer Kleider zu achten und mit aufgekrämpelten Aermeln zu operiren. Keiner der Gegenwärtigen soll kurz vor der Operation und in denselben Kleidern bei Kranken mit inficirenden Krankheiten, oder in infectionsschwangeren Räumen sich aufgehalten haben**). Alle Instrumente müssen vor jedesmaliger Anwendung direct aus 3%ger Carbollösung genommen werden. Dies gilt natürlich auch von dem Nähmaterial. Die Schwämme und etwa zu gebrauchenden Drains müssen Tage lang in 5%ger Carbollösung gelegen haben. Die Schwämme sind während der Operation stets in desinficirender Carbollösung zu reinigen. Koeberlé legte, wenigstens früher, die Schwämme erst in schwache Salpetersäure, dann in Sodalösung und endlich in Alkohol. Bei der Operation wurden sie nicht in desinficirender Lösung, aber in ausgekochtem Wasser gereinigt.

---

*) Briefliche Mittheilung v. 1. Febr. 1877.

**) Hegar verlangt, dass 5—6 Tage lang Keiner der activ oder passiv sich Betheiligenden einen Kranken mit irgend einer Infectionskrankheit gesehen habe — ein Verlangen, welches nicht nur in klinischen Verhältnissen, sondern überhaupt undurchführbar ist.

Für besonders wichtig halte ich, dass der Operateur auch während der Operation sehr häufig seine Hände in Carbollösung von den anklebenden Stoffen reinige, ganz besonders jedesmal ehe er in die Bauchhöhle mit der Hand eingeht.

Nach beendigter Operation folgt schliesslich der Occlusivverband aus folgenden Theilen bestehend: 1) Carbolisirte, trockene Krullgaze; wenn das Abdomen sehr hohl geworden ist, mehrere dicke Stücke. 2) Eine 8—10fache Lage glatter Lister'scher Gaze mit einem Stück wasserdichten Stoffes — Macintosh — unter der obersten Lage. 3) In Carbollösung angefeuchtete Gazebinden, welche das Abdomen in Cirkeltouren umgeben, bis über die untersten Rippen hinaufreichen und um beide Oberschenkel gehen. Die Binden müssen sehr fest angezogen werden, da sie beim Eintrocknen erheblich lockerer werden. 4) Zwischen die Gazebinden wird stärkste Salicyl- oder Benzoewatte gelegt, wo eine Polsterung nöthig ist. Regelmässig ist dieselbe nöthig im Scrobiculus cordis, in beiden Inguinalfalten und über der Symph. o. p.

Zum besseren Anschluss des Verbandes wären Flanellbinden oder nachgiebige Gummibinden wohl empfehlenswerth, doch hindern sie die Controlle des antiseptischen Verbandes.

Beim zweiten Verbande wird die Wunde zunächst mit protective silk bedeckt. Die Abnahme des ersten Verbandes kann bei völligem Mangel an Reaction ohne Schaden bis zum 8ten Tage warten und ist bei eingetretener Wundheilung ein weiterer Verband alsdann unnöthig. Ist der Verband jedoch zu sehr gelockert, so thut man gut ihn früher zu entfernen. Ich habe ihn meistens um den 4ten Tag entfernt und nach Entfernung der oberflächlichen Näthe durch einen neuen ersetzt. Ich habe mich aber auch schon genöthigt gesehen, den Verband nach 48, ja nach 24 Stunden durch einen anderen zu ersetzen, wenn ein selbst nur mässiger Meteorismus eingetreten war und Schmerzen oder Athemnoth bedingte. Mit der Athemnoth kommt eine oft beträchtliche Pulsfrequenz zu Stande, ja wie es scheint, durch die Schmerzen auch Temperatursteigerung. Alle diese pathologischen Erscheinungen verschwinden dann nach Anlegung eines neuen Verbandes fast auf der Stelle.

Für die Erscheinung der Näthe muss man unter dem antiseptischen Verbande die Zeit etwas länger bemessen als sonst wegen der verlangsamten Reaction an den Wunden. Ich habe nie gewagt vor dem 8ten Tage die tiefen Näthe — bei meinen Kranken stets Zapfennäthe — zu entfernen. Bei irgend wahrnehmbarer Spannung warte man lieber 10—12 Tage bis zur Entfernung der tiefen Näthe.

Es ist mir bekannt, dass Operateure, die nach Lister operiren, bei dem Verbande die Binden weglassen und nur die Lagen von Gaze und Macintosh auf das Abdomen lose auflegen. Ein solcher Verband darf den Namen des Listerverbandes nicht mehr beanspruchen. Es ist kein Occlusivverband, sondern kaum mehr als eine offene Wundbehandlung. Ausserdem geht alsdann die comprimirende Wirkung verloren, welche der Listerverband ausübt und die nach manchem Ovariotomiefall jedenfalls nicht gleichgültig ist. Die Compression des Abdomen wirkt zweifelsohne den capillären Nachblutungen entgegen. Eine andere Frage ist allerdings, ob die occludirende Eigenschaft des echten Listerverbandes nach Ovariotomieen von grosser Bedeutung ist, wenn die Bauchwunde völlig geschlossen wurde. Ich

glaube nicht. Die Hauptsache sind die antiseptischen Maassregeln vor und während der Operation selbst, der Verband als antiseptischer möglicher Weise ziemlich überflüssig.

Eine kurze Erörterung bedarf noch die Anwendung der Drainage nach den Bauchdecken zu bei dem antiseptischen Verfahren. Dass man ohne Drainage sehr oft die Bauchhöhle gar nicht ordentlich rein bekommt, ja dass ziemlich erhebliche Mengen Flüssigkeit zurückbleiben können, wenn man auf die Toilette nicht sehr viel Zeit verwenden will, ist ohne Weiteres zuzugeben. Ob aber selbst grössere Quantitäten Flüssigkeit aus den Cysten, mit Blut gemischt, bei Ausschluss jeder Infection, etwas schaden, ist noch fraglich.

Von Nussbaum ist mir bekannt, dass er bis vor Kurzem noch jedesmal Drains in die Bauchhöhle gelegt hat. Er legt selbst bis zu 6 Drains ein und spült dieselben 1—2 mal täglich mit $2^1/_2$ %ger Carbollösung aus, oder mit Salicylwasser, wenn der Urin anfängt starke Carbolfärbung zu zeigen. Für die Mehrzahl der Fälle kann die Drainage gewiss erspart werden. Ich habe in 16 Fällen nur einmal einen Drain applicirt und doch — den einen Todesfall ausgenommen — niemals Erscheinungen beobachtet, welche an eine septische Infection denken liessen. Die Kranken bekommen zwar Fieber, wenn erheblichere Mengen blutiger Flüssigkeit zurückgeblieben waren und man muss das Fieber mit der Resorption in Verbindung bringen, da sich Erscheinungen einer örtlichen Reaction dabei niemals zeigten. Das Fieber erreicht meistens kaum 39°, in einzelnen Fällen jedoch mehr. Immer aber sinkt die Temperatur in den günstig verlaufenden Fällen sehr schnell wieder; gewöhnlich schon innerhalb 24 Stunden nach beendigter Operation. Die Pulsfrequenz erreicht dabei keine erhebliche Höhe, fast nie mehr als 100 Schläge. Das Allgemeinbefinden der Kranken leidet nicht und Alles spricht dafür, dass es sich um ein aseptisches Fieber handelt.

§ 197. Während von den deutschen Operateuren sich also Nussbaum und Billroth auch für die Ovariotomie dem strengen, antiseptischen Verfahren zugewendet haben und Keith wenigstens ausgedehnte antiseptische Maassregeln anwendet, haben Koeberlé und Sp. Wells sich dazu noch nicht entschliessen können, sondern halten Reinlichkeit für die einzig wahre antiseptische Maassregel. Sp. Wells hat ganz neuerdings eingestanden, dass er auf dem Puncte gewesen sei, zur Antisepsis überzugehen, dass ihn aber das Resultat der ersten 27 Operationen des neunten Hunderts, welche alle glücklich abliefen, wieder zu dem Entschluss gebracht habe, davon abzusehen. Sp. Wells hat in seinen 827 Operationen, deren Resultate bis jetzt bekannt sind, vielfach ganze Reihen aufeinanderfolgender Genesungen gehabt; denn er heilte zweimal 10 Fälle nach einander; fünfmal 11 Fälle; einmal 12 Fälle; einmal 21 Fälle; zweimal 27 Fälle in einer Reihenfolge.

Aber diese Genesungsreihen geben noch nicht die Berechtigung, die Antisepsis für überflüssig zu halten. Den Genesungsreihen stehen auch Todesreihen gegenüber, die natürlich nicht eine ähnliche Ausdehnung zeigen, da die Zahl der Gestorbenen nur $^1/_3$ der Genesenen ist; die Todesreihen sind aber der grössten Beachtung werth und lassen wichtige Schlüsse zu:

In 827 Fällen sind zehnmal zwei aufeinanderfolgende Todesfälle durch Septicämie oder Peritonitis aufgeführt; ausserdem folgende Häufungen lethaler Fälle:

	Operationen.	Todesfälle.	
No. 24— 26	3	3	(1 Septic.; 2 „exhaustion.")
„ 31— 35	5	5	(3 Sept.; 1 exhaust; 1 tetanus.)
„ 81— 83	3	3	(3 Sept.)
„ 159—162	4	4	(1 Periton.; 1 exhaust; 1 Pyämie; 1 Embolie.)
„ 194—197	4	4	(3 Sept.; 1 Pyämie.)
„ 287—293	7	7	(1 Periton.; 6 exhaust.)
„ 296—298	3	3	(2 Periton.; 1 Embolie 3. Tag.)
„ 448—451	4	4	(2 Sept.; 1 exh.; 1 Hyperpyrexie.)
„ 473—475	3	3	(3 Periton.)
„ 515—529	15	9	(6 Sept. u. Perit.; 1 exh.; 1 obstr. intest..; 1 Urämie.)
„ 552—555	4	4	(4 Sept. und Periton.)
„ 626—630	5	4	(4 Sept.)
„ 637—645	9	6	(5 Sept.; 1 Embolie.)
„ 779—783	5	4	(3 Sept.; 1 exh. am 6. Tage.

Uebersieht man diese Häufungen von Todesfällen, so wird Niemand, der vorurtheilsfrei ist, es für Spiel des Zufalls halten, dass ein grosser Theil der Todesfälle sich so schnell aufeinander folgt. Man wird einen Zusammenhang der Fälle untereinander in den einzelnen Gruppen annehmen müssen. Der Zusammenhang muss in der gemeinschaftlichen Infectionsquelle oder in der Uebertragung von einem Fall auf den andern zu suchen sein. Kurz, es waren, wenigstens grösstentheils, Fälle von septischer Infection, die ein streng antiseptisches Verfahren wahrscheinlich in der Mehrzahl der Fälle vermieden hätte. Dass auch die Fälle von „Exhaustion", welche Bezeichnung in den ersten Hunderten häufig wiederkehrt in den späteren seltener wird, fast alle zur Septicämie zu rechnen sind, wird bei unseren heutigen Kenntnissen von dieser Materie, wohl Sp. Wells selbst zugeben.

Dass aber ausser den aufgeführten Fällen auch noch mancher einzelne Todesfall, der nicht in directem Anschluss an andere erfolgte, derselben Ursache zuzuschreiben sein wird, ist mehr als wahrscheinlich.

Mir scheint dieses Resultat der Wells'schen Statistik für Sp. Wells selbst wie für Andere eine dringende Aufforderung mehr zu sein, sich von der strengen Antisepsis bei der Ovariotomie nicht länger fern zu halten.

Wenn Marion Sims übrigens (New-York, med. Record. Dec. 9. 1876) die Annahme macht, dass er, als der erste, nämlich im November 1876 eine Ovariotomie streng nach Lister'scher Methode ausgeführt habe, so ist er hiebei im Irrthum. Newmann (med. times and gaz. 1872. p. 185 s. Jahresber. f. 1872 v. Virchow-Hirsch II. p. 634) scheint vielmehr zuerst den Muth gehabt zu haben, das Peritoneum der Einwirkung der Carbolsäure auszusetzen; nicht viel später auch Volkmann (Beiträge zur Chirurgie 1874), welcher im März und December 1873 ebenfalls streng antiseptisch operirte.

Cap. XXXVI.

Schlimme Zufälle bei der Operation.

§. 198. Wir können die Technik der Ovariotomie nicht verlassen, ohne noch einige besonders üble Ereignisse zu besprechen, deren Erörterung sich nicht gut in Besprechung der einzelnen Operationsabschnitte einreihen liess. Hieher ist zu rechnen:

1) Verblutung während der Operation. In den früheren Zeiten sind Fälle von Verblutung vor beendigter Operation öfter beobachtet worden. In neuerer Zeit sind Fälle der Art kaum bekannt geworden. Es dürfte auch nur in den seltensten Fällen ohne evidente Schuld des Operateurs ein solches Ereigniss eintreten. Selbst wenn bei Trennung fester Adhäsionen im Becken die Anreissung eines grossen Gefässes im Becken erfolgte, wird doch der Operateur Verblutung fast immer zu verhindern im Stande sein. Schwieriger kann dies in solchen Fällen werden, wo die Wandungen des Tumors selbst die Quelle der Blutung sind, zumal wenn sie sehr zerreisslich sind. Ich erlebte (Fall 25) es, dass bei einem multilokulären, äusserst zerreisslichen Tumor nach Entleerung mehrerer Hohlräume eine erhebliche Blutung eintrat. Die Blutungsquelle zu finden war keine Möglichkeit, denn jede Manipulation, selbst die Reinigung der blutenden Hohlräume mit Schwämmen, brachte neue Cysten zum Bersten, so dass das ganze Operationsgebiet fortwährend mit dünner Flüssigkeit überschwemmt war, welche sich nach und nach immer blutiger färbte. Auch ohne diese Schwierigkeit hätte sich eine bestimmte Quelle der Blutung nicht finden lassen, da die Blutung offenbar eine wesentlich capilläre aus zahllosen, sämmtlich ganz dünnen Wandungen war. Ehe der Tumor völlig verkleinert und von seinen Adhärenzen befreit war, war die Verblutungsgefahr eine dringende geworden. Aeusserste Blässe der nur noch wenig tief Chloroformirten, Ausbleiben des Radialpulses und eine tiefere, seufzende Inspiration der Kranken bekundeten die eingetretene Ohnmacht und deuteten die bevorstehende Katastrophe an. Da jetzt nur zu gewinnen, nichts mehr zu verlieren war, so arbeitete ich mich, alle sonstige Vorsicht, wie man sie Adhäsionen gegenüber beobachten muss, gänzlich bei Seite lassend, so rasch ich konnte, theils durch den Tumor, theils an seiner Aussenwand, was bei dem perpetuirlichen Einreissen nicht mehr zu unterscheiden war, bis zum Stiel durch und comprimirte ihn dann provisorisch mit der Hand, bis zur definitiven Abtragung der Weg geebnet war. Gleichzeitig hiemit wurde der Kopf der Kranken, soweit es die Umstände gestatteten, gesenkt, die Extremitäten wurden eingewickelt, Aether subcutan reichlich applicirt und nach einigen Minuten konnte man hoffen, dass die Gefahr der Verblutung vorbei sein würde. Sie war es, jedoch nur augenblicklich. Die Kranke kam zur Besinnung, der Radialpuls kehrte wieder. Die nach der Operation auf 35,5° gesunkene Temperatur der Achselhöhle hob sich zwar in 12 Stunden auf 38,2°, um dann von Neuem abzufallen; aber

der Radialpuls war nach 24 Stunden 130, bald darauf nicht mehr fühlbar, so dass trotz aller Analeptica die Kranke 34 Stunden nach beendigter Operation starb. Auch eine kurz zuvor noch ausgeführte Transfusion mit defibrinirtem Menschenblut hatte den lethalen Ausgang nicht abzuwenden vermocht.

Fälle, in welchen die Schwierigkeiten, einer eintretenden Blutung Herr zu werden, sich so wie in diesem Falle häufen, gehören glücklicher Weise zu den grossen Seltenheiten. Die Therapie muss als wesentliches Ziel die möglichst schleunige Compression des Stiels im Auge haben.

§. 199. 2) Ohnmacht und Tod durch Hirnanämie ohne Blutung kann eintreten, wenn ein Tumor von sehr erheblicher Grösse exstirpirt wird und durch seine Herausnahme das Körperblut nach den vom Druck befreiten Gefässen der Bauchhöhle tritt. Diese Gefahr ist jedoch nur bei Geschwülsten extremster Grösse zu fürchten. Als solche kann man Tumoren von über 25 Kilo bezeichnen. In solchen Fällen ist es gerathen, dem Vorschlage Sp. Wells' zu folgen, dem W. A. Freund in ausgedehnterem Maasse auch für minder grosse Tumoren Folge giebt, den Tumor einige Tage vor der Exstirpation durch die Punction zu verkleinern.

Mir sind unter 56 Fällen von Ovariotomie 3 Tumoren von 30 Kilo und darüber vorgekommen. In zwei derselben wurde eine Punction vorangeschickt, welche freilich in dem zweiten Falle nur 6 Kilo Flüssigkeit brachte, aber durch Entspannung der Geschwulst doch gewiss den intraabdominalen Druck schon wesentlich herabsetzte. Bei keiner der beiden Operationen traten Zufälle von Ohnmacht oder Shock ein. In dem dritten Falle handelte es sich (Fall 49; Januar 77) um einen doppelseitigen Tumor von zusammen 30 Kilo. Die vorherige Punction war aus äusseren Gründen unterlassen. Als beide Tumoren, nach schon vorheriger, wesentlicher Verkleinerung, doch noch als ziemlich grosse Tumoren, beide fast gleichzeitig durch den sehr grossen Schnitt austraten, erfolgte in derselben Minute eine Ohnmacht bei der nicht allzutief Narkotisirten. Es war für diesen Fall Alles vorbereitet. Sofort wurde der Kopf gesenkt, die Extremitäten wurden eingewickelt und ein Assistent comprimirte die Aorta direct in der Bauchhöhle selbst. Diese Compression wurde noch etwa 25 Minuten fortgesetzt, denn so lange hielt die Besorgung der Stiele und die Toilette noch auf. Die Ohnmacht ging bald vorüber. Die Kranke genas.

Der Fall zeigt die Nothwendigkeit der Ausführung der Punction in den betreffenden Fällen.

§. 200. 3) Verletzung des Darms, der Blase und anderer wichtiger Organe. Verletzungen des Darms sind vermuthlich viel häufiger vorgekommen als sie bekannt geworden sind. Man würde aber irren, wenn man glaubte, dass alle nach Ovariotomieen entstandenen Darmfisteln auf directe Verletzungen zurückzuführen wären. Dies ist bestimmt nicht der Fall. Wie wir bei den Nachkrankheiten sehen werden, entstehen die Fisteln z. Th. sogar sehr lange nach der Operation.

Das Wichtigste nach Verletzung des Darms wird in den meisten

Fällen eine regelrechte Darmnath sein, wie ich sie in dem oben (§. 55) referirten Falle ausführte. Den Darm, anstatt ihn zu schliessen, mit der Oeffnung in die Bauchwunde einzunähen, wie Protheroe Smith in einem Falle (Lancet. March. 4. 1871) that, darf man sich doch nur im höchsten Nothfalle entschliessen. Es wurde so ein künstlicher After gebildet, welcher später geschlossen werden sollte. Einen Fall von Verletzung des Rectum hat jüngst Homans (Bost. med. and surg. J. Oct. 28. 1875) mitgetheilt.

Ebenso schlimm wie Darmverletzungen sind natürlich Verletzungen der Harnblase, wie sie Thiersch (Hennig Arch. f. Gyn. III. 287, Bergmann und Stilling vorkamen. Auch Bruns (Deutsche Klinik 1864 Nr. 46—49) sah eine Harnfistel entstehen, welche sich nach und nach verkleinerte. Kocher (Corresp. Bl. f. Schweiz. Ae. 1877 No. 1) verletzte die Harnblase ebenfalls bei Trennung eines mit ihr verwachsenen Carcinoms. Für alle Zeit denkwürdig werden 2 Fälle von Verletzung des Ureter bleiben, in welchen die Folgen dieser Verletzung von zwei verschiedenen Operateuren — G. Simon und Nussbaum — auf sehr verschiedene, aber beide Male gleich geniale wie heroische Weise beseitigt wurden.

Der eine Fall, von Walther in Offenbach operirt, (Grenser's Tabelle No. 128) betraf eine Exstirpation des Uterus mit beiden Ovarien wegen Erkrankung des einen. Der linke Harnleiter wurde verletzt und der Harn entleerte sich neben dem Stiel durch die Bauchwunde. G. Simon heilte die Kranke von dieser Fistel durch Exstirpation der linken Niere.

Anders verfuhr Nussbaum*). In einem Falle hatte er bei der Ovariotomie den Stiel in einen Drathecraseur gelegt und den am Uterus adhärenten Tumor von diesem, unter Ablösung von peritonealem Ueberzug des Uterus, trennen müssen. Der Ecraseur wurde am 11ten Tage unter ziemlicher Kraftanstrengung entfernt. Es stellte sich aber bald heraus, dass eine erheblich grosse Quantität Urin durch die Bauchwunde sich entleerte. Einspritzungen mit dunkelblauer Lakmustinktur in die Blase zeigten, dass diese unverletzt war, denn das Wundsecret färbte sich nicht.

Nussbaum bahnte sich nun zuerst mittelst eines durch die Urethra eingeführten Troicarts einen Weg von der Blase in das Harnreservoir, in der Gegend, wo der Ureter normaler Weise inseriren musste und hier obliterirt war. Alsdann wurde nach Einlegen verschiedener Kanülen endlich erreicht, dass dieser neugebildete Kanal dauernd offen blieb und die Fistel nach dem Bauch hin zuheilte.

Auffallend ist in beiden Fällen, dass überhaupt das Leben erhalten blieb, nachdem der Urin doch zunächst in die Peritonealhöhle eindrang. W. Atlee hatte das Unglück, eine kleine Urachuscyste anzuschneiden. Es blieb längere Zeit eine Fistel nach den Bauchdecken zu zurück. Doch schloss sich dieselbe später bei häufiger Entleerung der Blase.

§. 201. 4) Tumoren mit papillären Wucherungen der Aussenfläche. Es ist schon (§. 39) erörtert, dass Ovarientumoren vorkommen,

---

*) Nussbaum. Bayr. ärztl. Intellig.-Blatt 1876 Nr. 7 u. 8.

welche fast auf der ganzen Aussenfläche massenhafte Papillarwucherungen zeigen. Diese meistens doppelseitigen und wenig grossen Tumoren sind in der Regel mit einem hochgradigen Ascites complicirt; oder vielmehr die nach aussen perforirten oder evertirten Cysten secerniren in die Bauchhöhle hinein eine nun freie Flüssigkeit, während die Tumoren selbst klein bleiben. Die freie Flüssigkeit kann bei der Exploration, wie es scheint, leichter übersehen werden als ein gewöhnlicher Ascites. Die Fluctuation ist wegen der dicklichen Consistenz undeutlicher, die Welle grösser als bei Ascites. Eine etwaige Probepunction könnte noch sicherer irreleiten. Um so grösser ist die Ueberraschung über die Kleinheit des Tumors.

Die technischen Schwierigkeiten bestehen z. Th. in der grossen Neigung der meist dunkelrothen Papillen bei nur leiser Berührung zu bluten, nicht selten auch in der Dissemination von Papillomen über das Peritoneum.

Im §. 39 ist ein solcher Fall mitgetheilt, in welchem Sp. Wells es bei der Probeincision bewenden liess.

Damals hielt ich das Verfahren des höchst erfahrenen Operateurs für richtig in jedem analogen Falle, wie ich denn in dem ganz ähnlichen ebendaselbst erzählten Falle in fast gleicher Weise verfuhr, nur den Fehler beging, den Kautschukdrain viel zu lange liegen zu lassen, wodurch eine nicht heilende Bauchfistel geschaffen wurde.

Jetzt betrachte ich diese papillären Tumoren nicht mehr für ein Noli me tangere in jedem Falle. Man wird in der Regel die Aufgabe haben, so rasch wie möglich zum Stiel vorzudringen, um durch schleunige Compression desselben der Blutung aus den Papillen ein Ziel zu setzen. Den Bluterguss braucht man bei streng antiseptischer Behandlung um so weniger zu fürchten. Zum Stiel zu gelangen werden Adhäsionen selten hindern, denn die Tumoren scheinen selten irgendwo adhärent zu sein. Das verhütet wohl meistens die reichliche, freie Flüssigkeit, wie denn verschiedene Präparate gleicher Tumoren in Sammlungen wenig oder keine Adhäsionen zeigten. Man wird aber schwerlich je vermeiden können, die Papillome unlädirt zu lassen. Sie bröckeln ungemein leicht. Damit ist dann die Gefahr gegeben, dass in das Peritoneum hineingefallene Partieen dort Boden fassen und weiter wachsen. Man suche deshalb alle losgelösten Partikel sorgfältigst zu entfernen und wird der Kranken durch Exstirpation der Ovarien selbst dann einen wesentlichen Dienst leisten, wenn ein Ausstreuen und Weiterwachsen von Papillomen in der Bauchhöhle nicht verhütet wurde, oder wenn schon vorher Papillome auf dem Peritoneum waren, welche nicht mehr vollständig entfernt werden konnten. Die Hauptmenge der Papillome pflegt doch auf den Ovarien selbst zu sitzen und mit ihrer Entfernung kann doch auf eine langsamere Wiederkehr der Flüssigkeitsansammlung in der Bauchhöhle, und für mehr oder minder lange Zeit auf eine relative Gesundheit gehofft werden, während die Kranken ohnedies ein klägliches Leben führen. Es soll hiemit übrigens nicht die Exstirpation dieser Art von Tumoren à tout prix empfohlen sein. Wo bei ausgedehnter Verbreitung der Papillome über das Peritoneum die Operation voraussichtlich wegen Adhäsionen oder aus anderen Gründen sehr schwierig scheint,. wird man gut thun, den

Tumor nicht weiter zu berühren und die Wunde mit oder ohne Einlegung von Drainagen zu schliessen.

§. 202. 5) Unvollendbarkeit der Operation. Dieses höchst unangenehme Ereigniss beruht fast immer auf dem Vorhandensein ausgedehnter Verwachsungen. In den Anfangszeiten der Ovariotomie war die Unvollendbarkeit der Operation ungemein häufig und der Fortschritt in der Technik hat sich nicht zum Wenigsten darin gezeigt, dass die Zahl der unvollendet gebliebenen Operationen auf eine ungleich geringere Procentzahl der Fälle beschränkt worden ist. Ausserdem aber haben solche Fälle im Ganzen auch viel von ihrer Schrecklichkeit verloren. Während früher eine unvollendete Operation meist den Tod zur Folge hatte, werden jetzt zahlreiche Kranke der Art wenigstens temporär am Leben erhalten; manche selbst noch radical geheilt durch Einnähen der Cyste und Drainage.

Der Fortschritt in der Behandlung der Adhäsionen wird deutlich, wenn man einige ältere Statistiken mit neueren Resultaten zusammenstellt:

Maisonneuve stellte 1850 Folgendes zusammen: Auf 48 vollendete Operationen kamen 14 wegen Adhäsionen nicht vollendete und 7 Incisionen bei falscher Diagnose. Um dieselbe Zeit zählte Kiwisch auf 86 complete Operationen 22 unvollendete (davon 11 mit lethalem Ausgang und noch 14 diagnostische Irrthümer) davon 6 gestorben. G. Simon (1855) zählt auf 44 vollendete Operationen 15 unvollendete (11 †) und 2 falsche Diagnosen.

Günstiger schon lautet J. Clay's Statistik von 1860: 395 vollendete Operationen, 24 unvollendet gebliebene (14 †) und 13 diagnostische Irrthümer (10 †). Grenser (1870) zählt 129 vollendete Operationen, 7 unvollendete (6 †) und 10 diagnostische Irrthümer (10 †).

Aus neuerer Zeit hat Sp. Wells noch eine verhältnissmässig grosse Anzahl unvollendeter Operationen und Probeincisionen*), nämlich bei 500 vollendeten Ovariotomieen 28 unvollendete mit 11 oder 12 Todesfällen und 24 Probeincisionen mit 7 Todesfällen. Das sind zusammen über 5% der Fälle, in welchen ein operativer Eingriff besser unterblieben wäre.

Veit**) hat auf 44 vollendete Ovariotomieen 2 unvollendete und 2 Probeincisionen. Alle 4 Fälle starben schnell. In unserem Sinne waren es Alles 4 Probeincisionen (2mal Carcinom; 1mal abgekapseltes Exsudat, 1mal Ascites mit kleinem Ovarientumor.

Ich habe bei 56 vollendeten Ovariotomieen (wobei 2 Fälle eingerechnet sind, in welchen erhebliche Theile der Cysten zurückblieben,

---

*) Der Begriff der »Probeincision« ist ein sehr verschiedener. Man sollte sich dahin verständigen, nur da von Probeincisionen zu sprechen, wo die Natur des Tumors als Ovarientumor überhaupt in Frage kam; bei Aufstellung von Tabellen sollte man deshalb als Probeincisionen (ohne anschliessende Ovariotomie) nur solche Fälle bezeichnen, wo ein anderer, nicht operirbarer Tumor vorlag. Fälle dagegen, wo zwar ein Ovarientumor vorlag aber nicht angegriffen wurde, sollte man als unvollendete Ovariotomie bezeichnen. Sp. Wells confundirt Beides einigermassen, wenn er unter seinen 24 Fällen von Probeincision 6 Fälle mit aufführt, wo der Ovarientumor wegen Adhärenzen oder Papillom nicht entfernt wurde.

**) Veit. Briefliche Mittheilung. Dec. 76. 2 weitere Probeincisionen sind nicht mitgezählt, weil sich die Ovariotomie anschloss.

welche im kleinen Becken adhärent waren) eine unvollendete (nur Incision; doppelseitiges Papillom; starb nach 1½ Jahren) und 4 Probeincisionen (1 Carcinoma peritonei; Tod am 2ten Tage. 2 Fibrome des Uterus, 1 †. 1 Ascites aus unbekannter Ursache. Genesen ohne Recidiv des Ascites binnen 1½ Jahren).

Billroth hat bei 76 vollendeten Ovariotomieen keine einzige unvollendet gelassen, ebenso keinen Tumor, welcher statt eines Ovarientumors gefunden wurde, unexstirpirt gelassen.

Keith*) hat bei 229 vollendeten Operationen 9 incomplete gehabt, (5mal Adhäsionen, 4mal Carcinom). Von diesen starben die Carcinome nach 2 Tagen (2), 14 Tagen und 6 Wochen; von den andern 1 schnell, 1 nach 2 Monaten. Ausserdem hat Keith 2 Probeincisionen gehabt, von denen 1 starb.

Koeberlé**) endlich hat bei 290 Ovariotomieen keine einzige unvollendet gelassen und keine Probeincision gemacht.

Die Erfolge von Keith, Veit und meine eigenen, besonders aber diejenigen Koeberlé's und Billroth's, zeigen, wie selten es nöthig ist, eine Ovariotomie unvollendet zu lassen.

§. 203. Parietale Adhäsionen, mögen sie auch noch so fest und ausgedehnt sein, können heute nicht mehr als Contraindication gelten die Operation fortzusetzen und keine unüberwindlichen Schwierigkeiten mehr bieten. Anders dagegen steht es mit den Beckenadhäsionen, mit ausgedehnten Darmadhäsionen und besonders auch mit mesenterialen. Die Schwierigkeit der Verhältnisse, die Ausdehnung derartiger Verwachsungen aber kann erst erkannt werden, wenn die Operation selbst schon weit vorgeschritten, der Tumor erheblich verkleinert, zahlreiche Septa zerrissen, meistens auch ausgedehnte parietale Adhäsionen, — oft selbst intestinale in erheblichem Grade getrennt, und grosse, blutende Wundflächen geschaffen sind. In solchen Fällen kann dann das Auskunftsmittel die Cystenwand an der Bauchwunde anzunähen nicht mehr gewählt werden; es ist ganz unmöglich das Innere des Tumors von der Bauchhöhle abzuschliessen. Daraus folgt dann die Nothwendigkeit, die Operation so weit es nur immer geht zu vollenden. Und dieser eiserne Zwang macht das unmöglich Scheinende oft noch möglich. Muss man aber grosse Cystenpartieen am Darm oder im kleinen Becken zurücklassen, so sorge man wenigstens dafür, dass es nur die äusseren Wandungen des Tumors sind, keine cystischen Theile, die zurückbleiben.

Wo die Wandungen des Tumors mit schneidenden Instrumenten getrennt werden, werden Massenligaturen angelegt, soviel es irgend geht. Wo die Ausdehnung der Schnittflächen eine zu grosse war, habe ich aber auch ganze Strecken ohne Unterbindung gelassen, nachdem ich sah, dass keine Blutung erfolgte.

Giebt man schon im Beginn die Operation auf, was selten rathsam ist, so näht man den Sack der Cyste mit einem Theil der Bauchwunde sorgfältigst zusammen, schliesst den übrigen Theil der Bauchwunde und drainirt den Hohlraum des Tumors in der Regel nach oben. Es wäre rathsam auch in einem solchen Falle, jedenfalls für die erste

*) Keith, Briefliche Mittheilung vom 1. Febr. 77.
**) Koeberlé, Briefliche Mittheilung vom 29. Jan. 77.

Zeit, einen antiseptischen Verband anzulegen und erst später denselben zu entfernen, wenn nach der hergestellten Vereinigung von Bauchdecken und Cystenwand die Bauchhöhle sicher abgeschlossen und damit die Gefahr einer septischen Infection wesentlich vermindert ist.

Die Tendenz der Behandlung geht nun darauf hin, die Cyste durch Eiterung zur Schrumpfung und Radicalheilung zu bringen. Bei unilokulären Cysten ist dies auch sehr wohl erreichbar, selten dagegen bei proliferirenden Kystomen. Jedenfalls ist bis zur vollendeten Schrumpfung des Sacks durch fleissige, desinficirende Ausspülungen für Abfluss des Secrets und Verhütung von Zersetzung desselben Sorge zu tragen. In der Mehrzahl der Fälle erliegen die Kranken der erschöpfenden Eiterung. Doch sind auch Genesungsfälle zahlreich bekannt geworden. Sp. Wells, Keith, E. Martin und manche Andere haben Fälle der Art beobachtet und publicirt.

Der Verlauf solcher Fälle ist ein ungemein verschiedener sowohl bezüglich der Dauer, als bezüglich der vielfachen, dabei auftretenden Störungen, besonders der Bildung von extra- und intraperitonealen Abscessen, die mit mehr oder minder hochgradigem Fieber verlaufen.

Ist die erste Woche glücklich vorüber, ohne dass eine acute septische Infection eingetreten war, so ist schon viel gewonnen. Es handelt sich dann wesentlich darum, ob die Kranke dem oft langwierigen, häufig recidivirenden Fieber und der erschöpfenden Eiterung aus den Resten der zurückgelassenen Geschwulsttheile mit ihren Kräften Stand hält.

Doch kommen ausser den erwähnten peritonitischen und extraperitonealen Entzündungen und Abscessen auch andere Complicationen mitunter zu Stande, welche das Leben bedrohen, besonders ausgedehnte Thrombenbildung in den Venen um die Jaucheheerde. Zerfall der Thromben kann zum Tode durch Lungenembolie oder zur subacuten oder chronischen Pyämie führen. So kann der Tod nach Wochen oder erst nach Monaten, ja durch Erschöpfung selbst noch später eintreten.

Ist die Kranke nach Wochen oder Monaten ausser Lebensgefahr, so behält sie doch oft für lange Zeit eine Bauchfistel zurück, welche mehr oder weniger stark eitert und die Kranke genirt.

Die Indicationen für die Nachbehandlung in allen solchen Fällen sind zunächst Verhütung septischer Infection, sodann Sorge für guten Eiterabfluss, um sekundären Phlegmonen und Peritonitiden vorzubeugen, directe Behandlung aller solcher sekundären Erkrankungen, Erhaltung des Appetits und der Kräfte der Kranken.

§. 204. Die gesammten Resultate der unvollendeten Operationen und Probeincisionen, denen sich keine Operation anschloss, gehen aus den obigen Zahlenangaben einigermassen hervor. Von 72 Fällen der einen oder anderen Art (Fälle von Sp. Wells, Keith, Veit, Olshausen) verliefen 31 innerhalb 6 Wochen lethal; die grosse Mehrzahl innerhalb weniger Tage. Die Prognose ist natürlich verschieden nach der Art des Tumors, und der Beschaffenheit seines Inhalts, nach dem Stadium, in welchem die Operation unterbrochen wurde, je nachdem besonders auch die Bauchhöhle eröffnet und verunreinigt war oder nicht.

Die ungünstigste Prognose, ja eine absolut schlechte geben die Fälle von Carcinom des Peritoneums, bei welchem der begleitende Ascites dann die Täuschung, dass ein Ovarientumor vorliege, zu veranlassen pflegt. Unter obigen 72 Fällen hatte 10mal ein derartiger, diagnostischer Irrthum stattgefunden. Alle Male folgte der Tod auf den operativen Eingriff, meist in sehr rapider Weise. Dasselbe war der Fall bei Probeincisionen, welche bei Carcinoms des Peritoneums vorgenommen wurden von H. Schwartz (briefliche Mittheilung), Lücke (Virchow's Arch. Bd. 41. 1867. p. 1) und vielen gleichen Fällen.

Mein Fall der Art war folgender:

Frau Kielhorn, 60 Jahr, abgemagert, seit 14 Jahren nicht mehr menstruirt, kommt im August 1875 in Behandlung. Seit Anfang Mai desselben Jahres soll das Abdomen stärker geworden sein. Hauptklagen sind Magenbeschwerden. Aufstossen; zeitweise Erbrechen, auch Diarrhoe. Schmerzen nicht nennenswerth. Der Leib grösser als am Ende einer normalen Schwangerschaft, fluctuirt durchweg auf das Deutlichste. Nirgends sind Prominenzen sichtbar oder Härten durchfühlbar. Die Percussion liess nirgend an der Mittellinie Darmton erkennen, wohl aber nach den Weichengegenden zu, besonders nach der linken. Wie gewöhnlich in solchen Fällen, war es auch hier die Percussion, welche irre leitete. Das geschrumpfte Mesenterium hatte, wie bei der Section klar wurde, die Darmschlingen nicht an den mittleren Theil der Bauchwand hinantreten lassen.

Bei der Operation zeigte sich bald genug, dass ein Ascites vorlag. Nachdem derselbe abgeflossen war, zeigte sich ein harter, höckriger Tumor von Faustgrösse unter der Leber, kleinere Geschwülste sassen im Mesenterium und linsengrosse und grössere weisse Knötchen sassen überall auf den Därmen und dem Uterus. Dazwischen war das Peritoneum glatt und ohne fibrinöses oder eitriges Exsudat.

Da aus der Schnittwunde etwas Blut in die Bauchhöhle geflossen war, so wurde dieselbe vorsichtig mit Schwämmen ausgetupft und dann die Bauchwunde vollkommen geschlossen.

Während Patientin anfangs keinen Collaps zeigte, auch sich von der Narkose vollkommen erholt hatte, fing sie am Morgen des nächsten Tages an viel zu erbrechen, collabirte dann rasch unter Kühlwerden des Gesichts und der Extremitäten, Verschwinden des Radialpulses und schliesslich Benommenheit des Sensoriums, so dass sie bereits 26 Stunden nach der Operation starb.

Nach den Allgemeinerscheinungen, dem Fehlen erheblicher örtlicher Symptome und dem rasch lethalen Ausgang waren wir geneigt Tod durch Shock anzunehmen, wozu es freilich wenig passte, dass Patientin sich anfangs von der Operation recht gut erholt hatte. Unser Erstaunen war nicht gering, als wir bei der Section eine diffuse Peritonitis mit zahlreichen Verklebungen der Intestina und einem schon sehr reichlichen, fibrinös-eitrigen Exsudat fanden; und das nach 26 Stunden! Der grosse Tumor gehörte dem Netz an und war mit den Magenwandungen adhärent, auf welche er übergegriffen hatte. Die Magenschleimhaut war noch gesund. Leber, Nieren, Milz und Pancreas waren gesund. Das Mesenterium war sehr geschrumpft durch zahlreiche in ihm entwickelte Krebsknoten. Der primäre Heerd des Carcinoms wurde in Brust- und Bauchhöhle nicht gefunden.

Der Fall ist in mehrfacher Beziehung lehrreich, besonders durch den insidiösen Verlauf der septischen Peritonitis, welche fast nur Collapssymptome hervorrief. Er zeigt die Leichtigkeit, man möchte fast sagen Sicherheit, mit welcher bei Carcinom des Peritoneums nach Eröffnung des Abdomen die septische Entzündung auftritt. Aehnlich

ist der Verlauf in der Mehrzahl der gleichen Fälle von Probeincision. Die Operation war in obigem Falle mit allen Desinfectionsmaassregeln, aber ohne Spray und ohne septischen Verband gemacht. Instrumente und alle Hände waren gut desinficirt. Es wurde aber ein doppelter Fehler gemacht, einmal dadurch, dass man bei einer ganz geringen in die Bauchhöhle hineingeflossenen Quantität Blut die Reinigung mit Schwämmen vornahm; zweitens dadurch, dass man den Ascites völlig abfliessen liess. Hätte man, ehe das letztere geschah, die Bauchhöhle sofort geschlossen, so wäre Lufteintritt in die Bauchhöhle vermieden und der Eingriff eher ohne schlimme Folgen abgelaufen.

Es ist nicht unmöglich, dass bei strengster Antisepsis mit Anwendung von Spray, auch in diesen Fällen die blosse Eröffnung des Peritonealsacks künftig sich als ziemlich unschuldiger Eingriff erweist, wie dies von anderen Ascitesfällen oder solchen Fällen, bei denen man den etwa vorhandenen Tumor gar nicht weiter angreift, wohl behauptet werden kann. So lange das aber nicht durch die Erfahrung festgestellt ist, haben wir uns nirgend mehr vor einer Probeincision zu hüten als wo ein Carcinom der Bauchhöhle bei der Diagnose in Frage kommt.

§ 205. 6) Complicirende Uterusmyome. Bei der Häufigkeit der Uterusmyome begreift es sich leicht, dass sie auch bei Ovariotomieen nicht selten gefunden werden. Mitunter ist die Diagnose dieser Complication vorher zu stellen. Es gelang mir in 2 Fällen vor der Operation mit Sicherheit die am Cervix uteri sitzenden Fibrome als aus diesem entspringende, von dem cystischen Ovarientumor deutlich isolirte, von der Vagina aus zu erkennen. Auch Peaslee und Emmet (Peaslee, Ovarian tumours p. 97) konnten bei einer Kranken dieselbe Diagnose richtig stellen. Sitzen die Fibrome aber nicht am unteren Theil des Uterus und sind sie nicht von der Vagina aus fühlbar, so wird es nicht gelingen, sie von oben her zu tasten und zu erkennen, falls sie nicht schon grössere Tumoren bilden.

Kleinere Fibrome sind fast immer eine gleichgültige Complication. Adhäsionen mit dem Ovarientumor gehen sie nur selten ein. Man lässt die Fibrome alsdann am Besten unberührt.

Wird aber die Geschwulst des Uterus eine bedeutende, so kommen Adhäsionen leichter zu Stande und der Uterus-Tumor kann dann auch durch seine Grösse und indem er das Operationsfeld von vorne her verdeckt, Schwierigkeiten schaffen. Bisher scheinen nur wenig Fälle der Art vorgekommen zu sein.

Hofmokl (Wiener med. Presse 1873, No. 32) fand bei einer Kranken rechts im Leibe einen elastischen Tumor, links einen soliden; zwischen beiden, der linea alba entsprechend, eine Depression der Bauchdecken. Die Natur des soliden Tumors blieb vor der Operation unentschieden. Er zeigte sich als ein kindskopfgrosses, vom Fundus uteri ausgehendes Fibrom mit 4 Zoll breitem Ansatz. Da an den dahinterliegenden Ovarientumor, welcher sich auch hinter dem Myom in die linke Seite erstreckte, nur durch Exstirpation der Uterusgeschwulst zu gelangen war, so wurde erst diese am Stiel ligirt und entfernt; dann ebenso der Ovarientumor. Die Kranke starb nach 32 Stunden mit allgemeiner Peritonitis.

Billroth hat zweimal bei seinen ersten 13 Ovariotomieen das Unglück gehabt, sich durch Uterusmyome behindert zu sehen. Das eine Mal (Chirurgische Klinik, Wien 1868, p. 94) band er den Stiel der Ovariengeschwulst, welcher an dem Myom adhärent war, ab und bewerkstelligte unschwer die Trennung. Die Kranke genas. Das andere Mal (Wien. med. Wochenschr. 1873, No. 1) blieb ein Theil des grossen, aber schon fast völlig entwickelten Tumors, im kleinen Becken fest sitzen und es zeigte sich, dass der breite Stiel breit an ein Uterusfibrom von Kindskopfgrösse angewachsen war. Die Trennung verursachte nach Unterbindung des Stiels Blutung aus dem Fibrom. Es musste deshalb auch nach dieser Seite hin unterbunden werden. Die Patientin erlag aber einer foudroyanten Peritonitis innerhalb 36 Stunden.

Sp. Wells scheint bisher nur einmal ein grösseres Myom des Uterus neben einem grösseren Ovarientumor gesehen zu haben. (Fall 24 seiner explorativen Incisionen.) Es fand eine breite Verwachsung beider Tumoren statt. Kein Versuch der Trennung und Exstirpation wurde gemacht. Die Kranke genas. Häufig dagegen sah er kleine Myome und einmal (Fall 72) entfernte er ein solches orangegrosses Myom, welches vom Corpus uteri nach hinten herabhing, mittelst des Ecraseurs. Keine Blutung. Keine Ligatur. Die Kranke starb ohne Peritonitis nach 44 Stunden, anscheinend an Erschöpfung.

Fast nur diagnostische Bedeutung haben die Fälle, wo neben einem grösseren Uterusmyom ein erst kleiner Ovarientumor existirt. Sp. Wells (Fall 17 der explorativen Incisionen) fand ein wenig vergrössertes Ovarium bei Ascites und grossem Myom. Die Kranke genas von der Incision. Auch Spiegelberg (Archiv f. Gyn. VI. p. 343) fand neben einem subperitonealen Myom, welches er ausschälte, eine hühnereigrosse Ovarialgeschwulst. Auch P. Grenser (Arch. f. Gyn. VII. p. 180 und VIII. p. 344) beobachtete lange Zeit eine Kranke mit einem grossen, soliden Tumor, während gleichzeitig per vaginam eine prallgespannte Geschwulst fühlbar war. Die Section erwies ein grosses Fibrom des Uterus und eine ganz glatte, das kleine Becken vollkommen ausfüllende Cyste des rechten Eierstocks.

§ 206. Mit etwas Euphemismus kann man schliesslich das Zurücklassen von Instrumenten in der Bauchhöhle Seitens des Operateurs als unglücklichen Zufall bei der Operation bezeichnen. Bekannt geworden sind wohl die wenigsten dieser Fälle: In den med. times von 1859 (angeführt in Fehr's Monographie p. 79) ist ein Fall von Zurücklassung eines Schwamms in der Bauchhöhle referirt. Dasselbe passirte Gustav Braun (Wien. med. Wochenschr. 1869 No. 24 u. 25). Die Kranke war nach 24 Stunden gestorben.

Weniger schon hat es zu sagen, wenn ein Drainagerohr unvermerkt in die Bauchhöhle schlüpft. Nachdem man schon in Gelenken (Thiersch) Drainageröhren ohne Schaden hat einheilen sehen, ist der Fall für möglich zu achten, dass auch im Peritoneum ein Drain dauernd ohne Nachtheil einheilt. Nussbaum hat es in der That erlebt, dass eine Patientin mit einem dicken Drainagerohr, welches man nach aussen entschlüpft und verloren glaubte, nach Hause reiste

und sich dasselbe 2 Monate nach der Ovariotomie unmittelbar nach einer durchtanzten Nacht zu den Bauchdecken herauszog.

Noch merkwürdiger ist ein Fall, in welchem, zufolge mündlicher Mittheilung des Operateurs selbst, dieser nach einer äusserst schwierigen Operation eine Pincette vermisste. Die Kranke genas, reiste nach Haus und blieb 9 Monate gesund. Dann traten Leibschmerzen auf, welche nach 14 Tagen mit der Ausstossung einer Pincette durch den Mastdarm endigten. Die Operation war streng antiseptisch gemacht worden. Man sieht, dass dabei auch das Unerlaubteste noch gut ablaufen kann.

Cap. XXXVII.

Die gleichzeitige Exstirpation beider Eierstöcke.

Ovariotomia duplex.

Literatur. v. Scanzoni: Ueber die Beziehungen der beiderseitigen Erkrankungen der Eierstöcke zur Ovariotomiefrage. Würzb. med. Ztschr. 1865 p. 1 und derselbe in Scanzoni's Beiträgen V. 1869. p. 178. Peaslee: Ovarian tumours p. 364. — Sp. Wells: a case in which ovariotomy was twice successfully performed in the same patient. med. chir. transact. Vol. 50. 1867. — W. Greene: Bost. med. and surg. Journ. March 2, 1871.

§ 207. Die Häufigkeit doppelseitiger Entartung der Ovarien ist eine noch nicht mit Zahlen genau zu bezeichnende. Scanzoni hat die Frage auf anatomischem Wege zu lösen versucht. Er fand, dass von 99 Personen, welche binnen 14 Jahren auf dem Würzburger pathologischen Institut mit Eierstockserkrankung zur Section kamen, 51 eine beiderseitige Erkrankung zeigten und zwar war dieselbe bei jüngeren Individuen (unter 50 Jahren) häufiger (59,6 %) als bei älteren (38,6 %).

Mit diesen Daten stimmen die Erfahrungen, welche an der Lebenden gemacht sind, durchaus nicht überein. Es machte

Sp. Wells	unter	800	Ovariotomieen	48	doppelseitige.
Th. Keith*)	„	229	„	13	„
Koeberlé	„	100	„	16	„
Olshausen	„	56	„	9	„
Veit*)	„	44	„	4	„
Baker Brown	„	42	„	3	„
Nussbaum	„	34	„	0	„
H. Schwartz*)	„	20	„	0	„
Zusammen:		1325		93 = 7 %	

Sp. Wells erklärt sich das auffallende Ergebniss der Sections-Resultate so, dass er annimmt, wenn die Krankheit des einen Eierstocks, sich selbst überlassen zum Tode führe, so seien wohl schliesslich 50 % der Erkrankungen doppelseitig geworden, zur Zeit der Operation aber nimmt er nur etwa 6 % als das richtige Verhältniss an. Scanzoni

*) Veit und Schwartz nach brieflichen Mittheilungen; eben so Keith bezüglich seiner 29 letzten Operationen.

hat die Annahme von Wells schon zurückgewiesen, dass die Erkrankungen des Ovariums in allen jenen 99 Fällen den Tod herbeigeführt, die Krankheit also thatsächlich jedesmal ihr natürliches Ende erreicht habe. Die Differenz der Ergebnisse würde sich daraus gewiss nicht erklären.

Die Erklärung ist m. E. anderweitig zu suchen und zu finden, nämlich in der Verschiedenheit dessen, was der Anatom und der Operateur als Erkrankung registrirt, resp. behandelt. Man findet sehr häufig auch bei Ovariotomieen den zweiten Eierstock mit einigen dilatirten Follikeln behaftet, ohne ihn darum für in bedrohlicher Weise erkrankt anzusehen und seine Exstirpation für gerechtfertigt zu halten. Es existirt schon eine Anzahl von Beispielen, wo man bei der Ovariotomie derartige geringe Veränderungen nachweisen konnte, die betreffenden Personen nachher noch concipirten und dauernd oder für lange Zeit gesund blieben.

Von der Exstirpation auch des zweiten Ovariums in derselben Operation darf man nicht abstehen, wo eine sichtliche Degeneration des ganzen Eierstocks in der Entwickelung begriffen ist, wo derselbe z. B. auf dem grössten Theil der Oberfläche sich cystisch degenerirt zeigt, wo das Ovarium in Folge dessen schon das dreifache oder mehr seiner normalen Grösse erlangt hat oder wo in ihm eine Dermoidcyste enthalten ist. Wo aber nur einzelne von einander noch isolirte Cysten mässiger Grösse in dem übrigens anscheinend gesunden Gewebe, zerstreut liegen, haben wir die Vortheile und Nachtheile der beiderseitigen Exstirpation gegen einander abzuwägen. Die Nachtheile sind die grössere Gefahr des Eingriffs und bei Individuen innerhalb der zeugungsfähigen Jahre die Beraubung der Fortpflanzungsfähigkeit. Wir werden deshalb bei älteren Frauen uns eher zur beiderseitigen Exstirpation entschliessen dürfen als bei jungen Personen.

Der Vortheil ein Ovarium, welches eine Anzahl kleiner Cysten bei sonst normalem Verhalten birgt, mit fortzunehmen, ist gewiss oft nur ein illusorischer, insofern als diese Cysten wohl in den wenigsten Fällen eine die Gesundheit und das Leben gefährdende Entartung des ganzen Organs zur Folge haben. Nur so ist zweifelsohne der Widerspruch der Thatsachen zu lösen.

Sp. Wells, welcher unter den ersten 500 Operationen nur bei 5 % derselben beide Ovarien exstirpirte, hatte doch bis vor einigen Jahren, erst 6mal Gelegenheit gehabt bei den 369, welche nach einseitiger Ovariotomie genesen waren, eine spätere Erkrankung des zweiten Eierstocks zu constatiren.

Die Mittheilungen Scanzoni's sind deshalb gewiss nicht geeignet, ein Bedenken gegen die Ovariotomie überhaupt aufkommen zu lassen und von ihrer ausgedehntesten Ausführung bei Eierstockserkrankungen uns abzuhalten; sie sind aber von höchstem Interesse, weil sie in Verbindung mit anderen Thatsachen folgende Vermuthungen bestätigen: 1) dass cystische Bildungen am Ovarium oft Jahre lang oder selbst das ganze Leben über bestehen, ohne die Zeugungsfähigkeit zu beschränken und zu einer klinisch wahrnehmbaren Erkrankung zu führen; 2) macht das häufige Vorkommen von dilatirten Follikeln, oder sagen wir isolirten Cysten im Ovarium neben proliferirendem Kystom der anderen Seite es wahrscheinlich, dass doch ein gewisser genetischer Zusammenhang zwischen beiden, jetzt als ganz different

betrachteten, Erkrankungen besteht. Es wird wahrscheinlich, dass auch der fertige Graaf'sche Follikel in ein proliferirendes Kystom übergehen kann.

Immerhin müssen uns die anatomischen Ergebnisse eine Mahnung sein, in jedem Falle von Ovariotomie das zweite Ovarium einer genauen Untersuchung zu unterziehen. Das ist heute zwar auch allgemein zum Princip erhoben, wird aber auch jetzt gewiss von manchem Operateur nicht befolgt, von Manchem wider Willen vergessen. Ausserdem wird auch von den Operateuren wohl verschiedenen Grundsätzen bezüglich der gleichzeitigen Fortnahme des zweiten Ovariums gehuldigt. Dies Beides und der Zufall mögen die ungemein verschiedene Häufigkeit bedingen, mit welcher doppelseitige Ovariotomieen von den verschiedenen Operateuren verrichtet wurden. (Sp. Wells und Keith etwa 5—6 %, Koeberlé 16 %, ich selbst 16 %.) Bei meinen 9 doppelseitigen Ovariotomieen war 5mal die Entartung des zweiten Ovariums eine hochgradige und die Exstirpation desselben unabweislich nothwendig; denn 3mal waren die beiderseitigen Tumoren ungefähr gleich gross; bei einem Gesammtgewicht von 20—60 Pfd.; einmal war der zweite Tumor kopfgross und im kleinen Becken breit adhärent (65jährige Frau), ein 5tes Mal freilich nur etwa 4mal grösser als normal, aber deutlich allgemein entartet (Dermoidcyste bei wenig normalem Parenchym). In den 4 übrigen Fällen betrug die Vergrösserung nur die 3—4fache eines normalen, gut entwickelten Eierstocks und beruhte auf der Entwickelung einer Anzahl, noch einigermaassen isolirter Cysten von verschiedener Grösse. Zwei der Patienten waren über 40 Jahr alt und erschien somit die Excision auch des 2ten Ovariums gerechtfertigt. Beide Patienten genasen. In den zwei anderen Fällen würde bei der 27jährigen und 29jährigen Patientin vielleicht die Wegnahme haben unterbleiben können und durch eine ausgiebige Eröffnung der Cysten haben ersetzt werden können. Dadurch wäre alsdann die Zahl der doppelseitigen Ovariotomieen auf 7 reducirt worden. Ich muss aber gleichzeitig gestehen, im Beginn meiner operativen Thätigkeit in einer gewissen Anzahl von Fällen die Untersuchung des zweiten Ovariums vergessen zu haben und ich stiess bei der Section einer Verstorbenen auf ein über faustgrosses zweites Ovarium, welches zu palpiren unterlassen worden war.

Im Ganzen glaube ich, dass man mit der doppelseitigen Ovariotomie noch zu sparsam ist, und dass man in grossen Statistiken künftig doch mindestens auf die Zahl von W. Atlee kommen wird, welcher in 7 1/2 % der Fälle doppelseitig operirte; eher wird sich diese Frequenz noch steigern.

§. 208. Ueber die Technik bei doppelseitiger Ovariotomie ist nur wenig zu sagen. Die seltensten Fälle sind diejenigen, wo beide Ovarien in erheblichem oder annähernd gleichem Grade entartet sind. Alsdann weicht die Behandlung beim zweiten Ovarium nicht von den sonst gültigen Regeln ab; zumal dann nicht wenn man principiell die Stielversenkung vorzieht. Wer es allgemein vorzieht, den Stiel zu klammern, kann in manchen Fällen auch beide Stiele klammern. Baker Brown hat in einem Falle beide Stiele und das Netz in Klammern gelegt. In der Mehrzahl der Fälle haben die Operateure

vorgezogen, wenigstens einen Stiel zu versenken, da das Vorhandensein mehrerer Stiele und Klammern in der Bauchwunde nothwendig die Heilung der Bauchwunde erschweren und die Narbe nachtheilig verbreitern muss. Selbst ohne Klammern kann das Einheilen mehrerer Stiele in die Bauchwunde üble Folgen haben. Weinlechner (Wien. med. Wochens. 1867 Nr. 50—55) unterband beide Stiele und befestigte sie mitsammt dem Netz ohne Klammern im unteren Wundwinkel. Die Jauchung wurde eine profuse und die Stiele prolabirten derartig, dass W. gezwungen war, sie am 33sten Tage mit dem Ecraseur abzutragen.

In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich bei dem zweiten Ovarium nur um eine mässige Vergrösserung. Die geringe Geschwulst hat noch keinen Stiel gebildet; und es fragt sich, wie man alsdann das Ovarium am Besten behandelt. Mit einer Ligatur ist ohne Weiteres ein Abbinden nicht möglich, auch nicht, wenn man den betreffenden breiten, aber kurzen Theil des Lig. latum zuvor in einen Drahtschnürer fasst. Ein Abgleiten der Ligatur von diesem künstlich gebildeten Stiel wäre immer zu besorgen, selbst dann, wenn man den etwas weitläufigen Weg wählte, nach dem centralen Ende zu in zwei Partieen zu unterbinden.

Es ist deshalb gerathener so zu verfahren: Man schneidet das Lig. latum vom Rande her, welcher zwischen Fimbrienende und Ovarium ausgespannt ist, mit der Scheere 2—3 Ctm. weit ein, sichtbare Gefässe vermeidend und indem der Assistent nach dem centralen Theile zu comprimirt. Gefässe, welche nach der Durchschneidung aus dem Lig. latum bluten, werden isolirt unterbunden, das Ovarium aber, da es jetzt eine Art Stiel bekommen hat, wird zwischen seinem centralen Ende und dem Uterus mit einer Ligatur versehen und dann abgetragen. Ich bin in 3 Fällen so verfahren. In einem vierten erschien es rathsam und leichter, das Lig. ovarii zu durchschneiden und den Stiel nach der Ala vespertilionis hin zu bilden. Eine Blutung von Erheblichkeit trat niemals ein und in einigen Fällen war es überhaupt unnöthig, isolirte Gefässe an der ohne Ligatur getrennten Partie zu unterbinden.

§. 209. Die Resultate der doppelseitigen Ovariotomie sind begreiflicher Weise etwas ungünstiger als die der einseitigen. Um einen richtigen Maassstab durch eine Statistik zu gewinnen, wollen wir nur die einseitigen und doppelseitigen Operationen derselben Operateure mit einander vergleichen, nämlich diejenigen von Sp. Wells, Keith, Koeberlé, Olshausen, Veit, Baker Brown und zwar nur Operationen aus denselben Jahren. Danach hatten die genannten Operateure in 895 einseitigen Operationen 222 Todesfälle = 24,8 % Mortalität. Dagegen in 70 doppelseitigen Operationen: 26 Todesfälle = 37,1 %. Diese nicht unerheblich grössere Lethalität fällt vermuthlich in der Hauptsache auf die meist schwierigen, durch Adhäsionen complicirten Operationen grosser, annähernd beiderseits gleicher Tumoren. Ist dagegen das eine Ovarium noch sehr klein, so ist der Eingriff seiner Herausnahme ein nur geringer, welcher die Mortalität nur wenig vermehren wird.

Cap. XXXVIII.

Ovariotomie von der Vagina aus.

Literatur. T. G. Thomas: Amer. J. of med. Sc. April 1870. — Peaslee: Ovar. tumours pag. 319. — Gilmore: New-Orleans med. and surg. Journ. Nov. 1873. — Davis: Transact. of the med. Soc. of Pensylvania, 1874 p. 221. Auszug in: Arch. génér de méd. Dec. 1875. p. 735. — Clifton Wing: Vaginal ovariotomy. Bost. med. and surg. Journ. Nov. 2. 1876. p. 516. Vol. 95. Nr. 18. — Munde: Amer. Journ. of obstetr. April 1876. — G. Thomas: Amer. Journ. of obstetr. Oct. 1876. p. 688. — R. Battey: Extirpation of the functionally active ovaries for the remedy of otherwise incurable diseases. Transact. of the amer. Gyn. Soc. I. 1877 p. 101.

§. 210. Die erste Ovariotomie von der Vagina aus hat im Jahre 1870 Gaillard Thomas ausgeführt. Ihm folgten Gilmore, Davis, Wing und R. Battey.

Der Fall, bei welchem Thomas zum ersten Mal die Idee einer derartigen Operation erfasste und ausführte, betraf eine Frau, welche von einem Tumor, der die Grösse einer grossen Apfelsine hatte, Beschwerden hatte. Der retrouterin gelegene Tumor war schmerzhaft, gut beweglich, so dass er bei Knieellenbogenlage das kleine Becken verliess und schien ein mehrkammeriger zu sein. Thomas hakte im rinnenförmigen Speculum, in Knieellenbogenlage, das Scheidengewölbe mit einem Haken an und schnitt das Scheidengewölbe mit dem Peritoneum mittelst der Scheere auf einen Schnitt durch. In das Rectum war zuvor 5 Zoll tief ein Gorgeret eingeführt worden. In Rückenlage wurde der Tumor über der Schnittöffnung gefühlt, angehakt und wurden nach einander drei Cysten punctirt, welche 6 bis 8 Unzen grünlicher Flüssigkeit entleerten. Dann folgte der leere Sack leicht dem Zuge und trat in die Vagina. Jetzt wurde der Stiel im Sims'schen Speculum in Seitenlagerung in 2 Hälften ligirt und reponirt; alsdann die Vaginalwunde mit einer Silberdrahtsutur geschlossen.

Nach dem 10ten Tage stand Patientin auf und machte noch eine leichte Parametritis durch. Sie war jedoch nach zwei Jahren, wie Peaslee constatiren konnte, vollkommen gesund.

Ein von Davis operirter Fall betraf einen schon grossen Tumor. Derselbe lag während der Schwangerschaft theils oben in der Bauchhöhle, theils im kleinen Becken. Es trat Frühgeburt ein. Reposition des Tumors aus dem kleinen Becken wurde vergeblich versucht und dann die Geschwulst durch den Troicart von der Vagina her entleert. Nach 5 Wochen war der Tumor so gross wie vor der Punction; er kam einem Uterus im 7ten Schwangerschaftsmonat an Grösse gleich. Jetzt wurde im Rinnenspeculum ein 4zölliger Einschnitt durch die hintere Vaginalwand gemacht. Der Tumor zeigte sich adhärent und wurde vorne und hinten mit der Hand vom Peritoneum getrennt.

Dann wurde pungirt, worauf der Sack schnell folgte. Das Gesammtgewicht der Geschwulst hatte 9 Pfd. betragen. Der Stiel wurde in zwei Hälften unterbunden. Die Genesung erfolgte ohne Aufenthalt.

Schwieriger schon war eine Operation von Clifton Wing. Es betraf eine seit vielen Jahren schwer leidende, heruntergekommene Frau. Es bestand bei ihr ein retrouteriner Tumor, bezüglich dessen

Natur man auch nach zwei Punctionen zweifelhaft blieb, welche nur Blut entleert hatten. Man glaubte an Hämatocele oder Ovarialcyste. Nach der Incision durch das Scheidengewölbe innerhalb des Speculum und Punction des Tumors zeigte sich nach der Hervorziehung, dass ein Stiel fehlte. In die Vagina gelangten mit dem Sack die Tube und ein Theil des Lig. latum. Es gelang die Losschälung des Tumors. Keine Ligatur. Keine Blutung. In der Wunde erschienen nun Darmschlingen. Reposition. Sutur. Catheter als Drainrohr applicirt. Es folgte anfangs etwas fötide Absonderung; nachher rein eitrige. Nach kurzem Fieber genas Patientin.

Gilmore entfernte einen apfelsinengrossen Tumor; Thomas noch ein normales Ovarium mit Erfolg. In einem anderen Falle aber konnte Thomas das schmerzhafte, wenig vergrösserte Ovarium nicht entfernen. Uterus und Vagina waren am Rectum adhärent. Das Rectum wurde eröffnet. Schliesslich wurde die Excision mit Hilfe der Laparotomie vollendet. Patientin starb nach 56 Stunden.

Am häufigsten hat R. Battey die Operation vollzogen. Er hat die Operation 9mal an 8 Kranken gemacht. Fünfmal nahm er beide Ovarien in einer Sitzung weg; 3mal nur eines und wiederholte später die Operation bei einer Patientin. Zwei der Kranken starben, nach doppelseitiger Ovariotomie. Die Ovarien waren in allen Fällen nur wenig vergrössert oder von normaler Grösse. Niemals bildeten sie Tumoren, die vorher nachweisbar waren.

Battey operirt in folgender Weise: Er führt in Seitenlage ein Rinnenspeculum ein, zieht den Uterus mit einem Haken bis in die Rima vulvae und schneidet in der Mittellinie das Scheidengewölbe mit der Scheere auf 1" bis 1½" Weite an, unmittelbar am Cervix uteri beginnend. Ist ausnahmsweise Blutung vorhanden, so wird sie durch Eiswasserinjectionen oder Torsion der Gefässe vor Eröffnung der Peritonealhöhle gestillt. Nach Incision des Peritoneums geht der Operateur in das Cavum recto-uterinum mit dem Finger ein, während ein Assistent von oben her die Beckenorgane nach abwärts drängt. Nachdem das erste Ovarium mit Hilfe einer Zange hervorgeholt ist, wird eine Ligatur um dasselbe geworfen, dann das andere hervorgeholt und nun eines nach dem anderen mit dem Ecrasenr langsam abgetragen. Keine Ligatur wird zur Blutstillung gebraucht. Schliesslich wird die Vagina ausgespült.

Battey fand in 2 Fällen die Ovarien so von Adhäsionen umgeben, dass es sehr schwierig war sie zu erkennen. Das eine Mal gelang dies nur durch theilweise Zerstückelung des Organs und Erkennung der Structur des Ovariums. Battey will deshalb in solchen Fällen einen scharfen Löffel angewandt wissen, um damit zu erkennen, was man vor sich habe (!). In einem Falle passirte es Battey, dass die Zange mit dem Ovarium auch eine Darmschlinge gefasst hatte und hervorbeförderte.

§. 211. Die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation liegen auf der Hand und gehen z. Th. schon aus den bisher bekannt gewordenen Fällen hervor. Sie bestehen in der Läsion des Rectum oder von Dünndarmschlingen, in Anreissung von Gefässen bei fast unmöglicher Blutstillung und in der möglichen Zerreissung wichtiger Gebilde,

wo Adhäsionen zu trennen sind, die das Auge und selbst der Finger nicht controliren kann, oder wo der Stiel fehlt und die Theile gewaltsam in die Vagina gezogen werden müssen, um die Trennung vornehmen zu können. Zu allen diesen Nachtheilen kommt noch, gegenüber der Ovariotomie von oben her, die Unmöglichkeit, streng antiseptisch zu verfahren. Als einzigen Vortheil kann man die Lage der Incisionswunde an der abhängigsten Stelle der Peritonealhöhle rühmen und bei kleinen in der Beckenhöhle befindlichen Tumoren die leichtere Zugängigkeit der Geschwulst von unten her.

Man muss daher Peaslee zustimmen, wenn er die Operation im Allgemeinen nicht als gerechtfertigt erklärt. Dass sie absolut verwerflich sei und bleiben werde, glaube ich dagegen nicht. Wenn ein kleiner Tumor hinter dem Uterus und deutlich dem Scheidengewölbe aufliegt, wenn seine Beweglichkeit eine grosse ist, wenn also die Verhältnisse denen entsprechen, welche in dem ersten Fall derartiger Operation bestanden, dann kann diese Operationsmethode gewählt werden. Es wird meistens nicht möglich sein, bei ähnlicher Sachlage, das Verfahren von Hegar nachzuahmen, welcher den nur kleinen Tumor aus dem Becken bis an die Bauchwand empordrängen und dort fixiren lassen konnte, um auf ihn von oben her zu incidiren. Wo dies gelänge, wäre es der Ovariotomie von der Vagina her gewiss vorzuziehen.

Tumoren der oben beschriebenen Art, nämlich noch sehr klein und beweglich, wird man jedoch meistens sich selbst überlassen können, weil sie keine dringenden Symptome machen. Sind sie aber incarcerirt oder machen sie entzündliche Erscheinungen, so ist wiederum die Abwesenheit von Adhäsionen nicht mit Sicherheit erkennbar und der operative Eingriff in seinen Folgen schwer zu übersehen.

Es wird deshalb die Exstirpation vergrösserter Ovarien von der Vagina her nur eine ungemein beschränkte Anwendung verdienen. Im §. 119 habe ich einen Fall erzählt, bei welchem ich, trotzdem der Tumor ein grosser war, an die Exstirpation von unten her gedacht habe. Doch war dieser Fall durch den grossen Prolapsus vag. poster., in welchem ein Theil des Ovarialtumors lag, ein ganz ungewöhnlicher. Trotzdem hier die Technik ungleich leichter gewesen, auch eine Verletzung des Rectum kaum denkbar gewesen wäre, und der Tumor selbst ein anatomisch einkammeriger war, ist doch gewiss richtig gehandelt worden, indem man sich mit der Punction begnügte. Wird aber die Exstirpation noch nöthig, so wird es auch hier sicherer sein, sie von oben her vorzunehmen.

Es kann nun noch in Frage kommen, ob bei der Exstirpation nicht vergrösserter Ovarien — „normal ovariotomy“ — wie sie R. Battey in neuester Zeit bei Fällen schwerer ovarieller Dysmenorrhoe, oder bei Reflexlähmungen und anderen erheblichen nervösen Leiden, die mit dem Ovarium in Connex stehen, empfiehlt, ob nicht hier der Weg durch die Vagina vorzuziehen sei. Wenn man die gute Beweglichkeit eines solchen Ovariums hat feststellen können, so wird die Operation von der Vagina wohl oft keine schwierige sein. Doch wird der Mangel des Stiels bei diesen Ovarien stets ein ungünstiges Moment bilden. Auch pflegen es nicht ganz mobile Ovarien zu sein, welche zu den genannten schweren Erscheinungen Veranlassung geben, sondern solche,

die durch peritonitische Processe fixirt sind. Die Schwierigkeit, ja Rathlosigkeit, in welche dann der Operateur bei Exstirpation von unten her versetzt werden kann, geht aus einigen Fällen Battey's recht deutlich hervor. Schliesslich wird in den günstigen Fällen die Exstirpation durch den Bauchschnitt ebenfalls günstige Chancen bieten und nicht zugleich dieselbe Unsicherheit. Es ist deshalb auch hier die Exstirpation durch die Vagina im Allgemeinen zu verwerfen, wenn nicht das Ovarium etwa nach unten dislocirt ist und dem Scheidengewölbe beweglich aufliegt.

Cap. XXXIX.

Verhalten der Operirten und Nachbehandlung.

Literatur. H. Beigel: Ueber Vor- und Nachbehandlung bei der Ovariotomie. Berl. klin. Wochenschr. 18. Nov. 1867. — B. Stilling: Deutsche med. Wochenschr. 1877 Nr. 11 und 12. —

Zur Antisepsis: Kocher: Correspond.Blatt f. Schweizer Aerzte, 1875 Nr. 14 und 1877 Nr. 1. — Schröder: Sitzungsber. d. phys.-med. Soc. zu Erlangen. 10. Mai 1875. — Hegar: Volkmann's klin. Vorträge Nr 109. — Olshausen: ibidem Nr. 111.

Zum Tode durch Shock und Collaps. Wegner: Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle. Langenbecks Arch. XX. p. 51. Péan: Hystérotomie p. 19 — Nussbaum: Ueber den Shock grosser Verletzungen und Operationen. Bayer. ärztl. Intell.-Bl. 1877 Nr. 11.

Zur Septicämie und Peritonitis: Peaslee: Ovarian tumors p. 505. Amer. J. of med. Sc. 1856 Jan. 1863 April. 1864 July Amer. J. of obstetr. August 1870. — Sp. Wells: Lond. obst. Soc. transact. Vol. VI. 1865. p. 62. — Greene: Bost. med. and. surg. J. March 7 1871. — Marion Sims: Ueber Ovariotomie. Deutsch von Beigel. Erlangen 1873. — Fergusson: Lancet 1864. Vol. II. p. 416.

§. 212. Das Verhalten der Operirten ist begreiflicher Weise ein ungemein verschiedenes nach den Erkrankungen, welche etwa der Operation folgen. Diejenige Erkrankung aber, welche am häufigsten auftritt, die septische Infection, wirkt um so mehr bestimmend auf den ganzen Verlauf der Erscheinungen nach der Operation, als sie in den ersten 48 Stunden beginnt und meist schnell lethal verläuft, es deshalb zur Entwicklung anderer Erkrankungen, wie sie in Genesungsfällen oft zur Beobachtung kommen, hier in der Regel gar nicht kommen kann.

Ich will, um deutlicher schildern zu können, die Fälle in solche theilen, welche günstig verlaufen und in solche, welche lethal endigen, so wenig eine solche Eintheilung sich auch wissenschaftlich rechtfertigen lässt.

Verhalten der Operirten, welche genesen.

Die Erscheinungen, welche in den ersten Stunden an einer Ovariotomirten wahrgenommen wurden, sind Symptome der Depression, des Collapsus, welcher als Folge der langen Narkose, der Entblössung und Abkühlung, auch des Blutverlustes, wo er in Betracht kam, auftrat.

Die Operirte sieht, auch ohne erheblichen Blutverlust, meist bleich aus, hat einen kleinen, weichen, nicht selten sehr verlangsamten

Puls; nach starken Blutverlusten ist derselbe dagegen schon jetzt frequent. Die Temperatur der Körperoberfläche ist fast regelmässig erheblich gesunken, meist zwischen 36° und 37° in der Achselhöhle; oft noch erheblich niedriger; wiederholt sah ich Temperaturen von 35°; einmal von 33,9°. Natürlich wird die Zimmertemperatur während der Operation, die mehr oder weniger sorgfältige Umhüllung der Betreffenden, die Anwendung warmen oder kalten Spray's nicht ohne Einfluss hiebei sein. Die subnormale Temperatur bleibt jedoch nicht lange bestehen. Fast immer wird innerhalb 6—12 Stunden die normale Temperatur erreicht, häufiger überschritten.

In den ersten Stunden pflegt sich nach dem Erwachen aus der Narkose noch kein erheblicher Durst zu zeigen, ausser nach grösseren Blutverlusten. Dagegen treten Uebelkeiten und Erbrechen oft schon während der ersten 6 Stunden ein; in anderen Fällen später, selbst erst am anderen Tage.

Ueber Schmerzen im Leibe hat nur selten eine Operirte in der ersten Zeit zu klagen.

Selbst in Genesungsfällen nun ist ein vollkommen fieberloser Verlauf der ersten Tage eine Ausnahme. Ich zähle unter 36 Genesenen nur Einen Fall, in welchem die Temperatur (bei 3stündlicher Messung) niemals 38° überstieg; 9 andere Fälle aber, in welchen sie nicht über 38,5° hinauskam. In 9 weiteren Fällen stieg sie vorübergehend bis 39°, endlich in 12 Fällen sogar über 39°; darunter 2mal auf 40,5°. Diese Angaben beziehen sich lediglich auf die 4 ersten Tage nach der Operation.

Was die Bedeutung dieser Temperaturerhöhung betrifft, so ist sie als ein Wundfieber im weiteren Sinne des Worts anzusehen. Der Resorption von Zerfallsproducten ohne septische Eigenschaften ist die Temperaturerhöhung Schuld zu geben, nicht etwa peritonitischen Reizungen. In den in Genesung übergehenden Fällen bleibt, wenigstens als Regel, jede Peritonitis aus. Je mehr eine Zersetzung der Contenta der Bauchhöhle verhütet wird, desto wahrscheinlicher bleibt das Fieber ein geringes, aber auch wo nach streng antiseptischem Verfahren ein durchaus uncomplicirter Wundheilungsverlauf erfolgt und keinerlei Entzündungen beobachtet werden, pflegt es nach meinen Erfahrungen nicht ganz zu fehlen. Ob ein reichlicher Gebrauch von Drains unter dem Listerverband die Temperaturerhöhungen hintanzuhalten vermag, wird noch die Erfahrung lehren. Meine bisherigen, fast sämmtlich ohne Drains nach Lister behandelten Fälle zeigten meistens nur mässige Fieberhöhen (unter 39°). Nach einigen sehr unreinlichen Operationen aber traten höhere Temperaturen auf, was die Annahme eines aseptischen Resorptionsfiebers stützt.

Entsprechend der Temperaturerhöhung pflegt natürlich die Pulsfrequenz sich zu steigern. Doch bleibt sie mit der Temperatur in der Regel eine mässige, selten über 120 hinausgehend. Auch das Allgemeinbefinden wird bei den höheren Temperaturen natürlich verschlechtert, der Schlaf mangelhaft, der Durst quälend. Doch drückt sich schon innerhalb der ersten 48 Stunden in dem Allgemeinbefinden die Ungefährlichkeit der Erkrankung aus. Dies, sowie die nur mässige Pulsfrequenz, der Mangel peritonitischer Erscheinungen lassen oft schon nach 48 Stunden eine gute Prognose stellen. In der That sind die

ersten 2 Tage schon fast immer entscheidend, spätestens der 3te Tag. Die Temperatur erreicht in den günstig verlaufenden Fällen gewöhnlich schon am 2ten Tage ihr Maximum und sinkt dann meist schnell bis zur Norm. Bisweilen fällt das Maximum der Temp. schon auf den ersten Tag und pflegt dann auch nur gering zu sein. Der 4te oder 5te Tag zeigt die meisten Patienten schon völlig fieberfrei und die Abnahme der Pulsfrequenz folgt dem Fieberabfall ziemlich schnell nach.

Um bei den fieberhaften Störungen zunächst noch zu verweilen, so soll nicht geleugnet werden, dass in einzelnen Fällen unzweifelhaft leichte, umschriebene Peritoniten auch an dem Fieber der ersten Tage schuld sein können. Doch sind es die Ausnahmen; besonders bei streng antiseptischer Behandlung. Hier ist, wie immer, die völlige, örtliche Reactionslosigkeit so constant wie frappirend. Durch den regulären Listerverband hindurch kann man freilich das Abdomen nicht palpiren und inspiciren. War aber der Verband gut angelegt, so macht sich selbst ein mässiger Meteorismus schon geltend, verursacht eine starke Spannung, Athemnoth, Schmerzen. Von allem Diesem ist nur höchst selten etwas wahrzunehmen. Nimmt man früher oder später zum Zweck der Erneuerung den ersten Verband ab, so ist selbst nach vielen Tagen die völlige Reactionslosigkeit der Wunde, die Flachheit des Leibes, der noch genau dieselben, gleich tiefen Falten wie unmittelbar nach der Operation zeigt, in erfreulicher Weise überraschend. Höchstens zeigt sich in der einen oder anderen regio hypogastrica eine geringe Druckempfindlichkeit, welche sich auch ohne Annahme einer Peritonitis aus dem Operationsvorgange wohl begreift.

§. 213. Im weiteren Verlaufe nun tritt eine neue Ursache für Fieberzustände auf, das sind die entzündlichen Processe, welche sich in den Bauchdecken nicht selten etabliren. Dieselben gehen von den Stichkanälen der Bauchnath aus, oder in anderen Fällen von den eröffneten Scheiden der mm. recti oder den etwa abgelösten Theilen des Peritoneums der Bauchdecken. Gewiss wird der eine Operateur mehr als der andere mit diesen sekundären, manchmal langwierigen Processen zu thun haben; seine Kranken ganz davor zu schützen, ist sicher noch Keinem gelungen. Es kommt auch hier weit weniger auf das zur Nath verwandte Material an, als darauf, dasselbe vor dem Gebrauch in vollkommenster Weise desinficirt zu haben. Dass auch in dieser Beziehung ein nachher angelegter, guter, antiseptischer Verband sehr heilsam wirkt, ist selbstverständlich. Doch hat es mir bei aller Vorsicht der Desinficirung und trotz eines, meist 8—10 Tage liegenbleibenden Listerverbandes noch nicht gelingen wollen, die Abscedirungen der Bauchdecken ganz zu verhüten, wenngleich ihre Häufigkeit durch die genannten Maassregeln wesentlich beschränkt wurde.

Die Eiterung der Stichkanäle und die Absetzung grösserer, präperitonealer Exsudate kann zu sehr verschiedenen Zeiten Fieber veranlassen. Bisweilen entsteht dasselbe schon um den 4ten oder 5ten Tag nach der Operation und schliesst sich dann eventuell an das primäre Resorptionsfieber zeitlich direct an. Eine kurze Zeit der Entfieberung oder auch nur ein deutlicher Fiebernachlass geht aber doch dem Eiterungsfieber vorher. In Fällen des andern Extrems tritt das Fieber von Phlegmone der Bauchdecken erst 14 Tage nach der Operation

auf oder selbst noch später. So trat bei einer Kranken, welche vom 6ten Tage anhaltend eine Temperatur unter 38° gehabt und das Bett noch nicht verlassen hatte, am 14ten Tage von Neuem Fieber auf, welches bis auf 39,7° stieg und erst mit dem 21sten Tage nach der Operation aufhörte. Als Ursache erkannte man bald eine Exsudation in die Bauchdecken, in Form einer harten, empfindlichen, halbfaustgrossen Geschwulst. Dieselbe zertheilte sich nach Aufhören des Fiebers schnell. Doch ist die Resorption eine ziemlich seltene Ausnahme.

In einem anderen Falle war nach einer ziemlich unreinlichen Operation eines schon zuvor rupturirten Myxoidkystoms am 2ten und 3ten Tage eine Temperatursteigerung auf 39° bei strenger Listerbehandlung eingetreten.

Nach dem 5ten Tage blieb die Temperatur dauernd unter 38° und Patientin hatte das Bett bereits verlassen, als um den 18ten Tag ein neues Fieber eintrat, welches auf einer Exsudation und nachfolgender Vereiterung in den Bauchdecken beruhte. Die Kranke fieberte nun 3½ Wochen continuirlich mit Temperaturen bis 40°.

Die Ausgangspuncte dieser Exsudationen und Eiterungen sind fast immer die Stichkanäle; bei Anwendung der Koeberlé'schen Zapfennäthe fast immer die Kanäle dieser letzteren. Doch kann man daraus einen Gegengrund gegen die Anwendung derselben nicht entnehmen. Sie bilden die Ausgangspuncte eben nur deshalb, weil man sie am längsten liegen lässt, so gut wie bei der blossen Kopfnath es die tiefen Näthe sind, welche eitern, weil man sie am spätesten entfernt.

Die Dauer des Fiebers richtet sich nach der Ausdehnung der Entzündung und der mehr oder minder raschen Entleerung nach aussen. Diese erfolgt durch die Stichkanäle oder durch die meist schon verheilte Bauchwunde. Das Letztere ist insofern unangenehm, als die Heilung der Bauchwunde alsdann oft um Wochen verzögert wird, die Narbe an der betreffenden Stelle sich verbreitert und zur Bildung einer Hernie unzweifelhaft disponiren muss.

§. 214. Weit erheblichere Fieberzustände werden endlich durch intraperitoneale Abscessbildungen hervorgerufen oder durch die Eiterung von Cystenresten bedingt, welche man nicht hatte entfernen können und die man mit der Bauchdeckenoberfläche in Verbindung gebracht hatte. Intraperitoneale Abscesse, d. h. beschränkte, sich abkapselnde, peritonitische Heerde, habe ich nur ungemein selten nach Ovariotomie zu Stande kommen sehen. Es mag dies damit zusammenhängen, dass ich das Peritoneum bei der Bauchnath nicht mitzufassen pflege. Die Abscesse entstehen unter den Erscheinungen einer circumscripten Peritonitis meistens des Beckenabschnitts. Die Exsudate können oft nicht sicher durch die Untersuchung erkannt werden, zumal die bimanuale Untersuchung in der ersten Zeit nach der Operation ausgeschlossen ist. Die Eiter- der Jaucheheerde brechen sehr häufig in das Rectum auf, seltener nach den Bauchdecken hin. Bei dem Aufbruch entleert sich alsdann mit dem flüssigen Inhalt nicht selten ein nekrotischer Gewebsfetzen oder eine Ligatur, zum Zeichen, dass von einer solchen abgeschnürten Gewebspartie die Entzündung ausging. Am häufigsten ist

es wohl das Schnürstück des Stiels selbst. Hegar hat verschiedene derartige Fälle beobachtet und beschrieben*).

Einer 35jährigen Kranken (Hegar Fall 10 a. a. O.) war ein kindskopfgrosses Kystom ohne alle Adhäsionen exstirpirt worden. Da jeder Stiel fehlte, war die hintere Platte des Lig. lat., welcher der Tumor aufsass, durch eine unter der Geschwulst fortgeführte Doppelligatur nach beiden Seiten unterbunden und dann der Tumor abgetragen. Pat. fieberte, jedoch nicht erheblich. Wallnussgrosser Abscess um einen Stichkanal; 8tägiger Icterus; gastrische Störungen. Am 16. Tage wird mit einer breiigen Entleerung ein membranöses Gewebsstück von 12 Cm. Länge und 3—6 Cm. Breite mit einem Ligaturknoten per rectum ausgestossen. Von da ab entschiedene Besserung und Genesung.

In einem anderen Falle (No. 14 ibidem) hatte Hegar eine vereiterte, total adhärente Dermoidcyste exstirpirt, das hypertrophische Netz en masse unterbunden und z. Th. am Tumor belassen, im Ganzen etwa 30 Ligaturen versenkt. Zuerst bildete sich, entsprechend einer Stelle, an welcher das Peritoneum parietale gelöst war, ein extraperitoneales Exsudat, welches vereitert und um den 11ten Tag mit Entleerung eines übelriechenden Eiters durch die Bauchnarbe aufbricht. Es wird die Bauchnarbe vom Nabel bis zum unteren Wundwinkel wiederum geöffnet, um die Verhältnisse besser zu übersehen und man entdeckt in der Tiefe, oberhalb der Schoossfuge, einen harten, schmerzhaften Knoten. Lebhaftes Fieber. Am 17ten Tage Aufbruch dieses Knotens mit Entleerung nekrotischer Gewebsstücke und einer unterbundenen Netzpartie mit 2 Ligaturen. Am 21. Tag wiederum ein Gewebsstück mit Ligaturen; am nächsten Tage Entleerung von Gewebsfetzen durch den Stuhl. Temperatur 40°; zweimal noch, am 51sten und 57sten Tag, entleerte sich Eiter per rectum; das eine Mal mit 3 Ligaturfäden. Vom 30sten Tage an bestand Fieberlosigkeit. Die Kranke genas.

In einem dritten Falle sah Hegar am 19ten Tage bei der erheblich fiebernden Kranken Eiterentleerung durch den Darm, ohne dass Ligaturen aufzufinden waren.

Derartige in den Darm perforirende Abscesse kommen gewiss, wie Hegar richtig bemerkt, viel häufiger vor, als sie beobachtet werden und sind wohl oft im Lauf der 2ten, 3ten Woche und später eine Ursache von Fieberzuständen, deren Grund nicht immer klar wird. So sah ich bei einer Kranken, der ich ein Kystom beider Ovarien im Gewicht von 30 Kilo exstirpirt hatte, am 20sten Tage Fieber auftreten, nachdem schon vom 5ten Tage an die Temp. 38° nicht mehr überschritten hatte. Die Temp. stieg schnell auf 39,8° ohne alle nachweisbaren, örtlichen Störungen. Mit der Entleerung eines copiösen, höchst fötiden Stuhls am 22sten Tage war das Fieber dauernd verschwunden. Ligaturen oder Gewebsfetzen waren in der Entleerung nicht bemerkt worden, sind aber doch vermuthlich auch mit abgegangen und die Ursache eines latent perforirten Abscesses gewesen.

Es ist schon des von Hüffell (Arch. f. Gyn. Bd. 9 p. 319) beschriebenen Falles Erwähnung gethan, welcher 20 Monate nach einer

*) Hegar in Volkmann's klinischen Vorträgen Nr. 109, 1877.

von Hegar ausgeführten Ovariotomie bei der Patientin die Bildung eines Abscesses sah, welcher sich durch die Bauchnarbe entleerte. Die Veranlassung dazu, dass nach so langer Zeit sich noch ein Abscess bildete, hatte wohl die vor 6 Wochen überstandene Geburt abgegeben. Dieser Fall ist bisher ein Unicum; die gewöhnliche Zeit der Bildung intra- wie extraperitonealer Abscesse ist die 2te und 3te Woche.

§. 215. Ausser den besprochenen, wichtigen Störungen sieht man bei einzelnen Kranken noch andere, z. Th. fieberlos verlaufende, minder wichtige Erscheinungen auftreten. Hierhin sind die Darmkoliken zu rechnen, welche in einzelnen Fällen schon in den ersten Tagen der Operation, ehe die Kranken irgend welche Nahrung zu sich genommen haben, entstehen. Mit oder ohne Uebelkeiten, meistens ohne Fieber, bisweilen mit schnell wieder vorübergehenden Temperatursteigerungen, entstehen die oft recht lästigen, krampfartigen Schmerzen. In manchen Fällen sind es lediglich Blähungskoliken in Folge von noch stagnirenden Fäcalmassen; in anderen scheinen Reizungen des Darms von der Operation her zu entstehen, z. B. nach Ablösung von Darmadhäsionen. In einem Fall sah ich diese Darmkoliken in den ersten Tagen nach der Exstirpation eines grossen Myxoidkystoms entstehen, bei welcher der Darm nicht adhärent war. Sie traten durch Wochen hindurch meist täglich, oft mit grosser Intensität auf. Blase und Sphincter ani geriethen bisweilen in schmerzhafte Contraction dabei. Peritonitis trat nicht ein. Selbst zur Zeit der Entlassung der Kranken, 6 Wochen nach der Operation, hatten die Koliken noch nicht aufgehört.

Erwähnt werden müssen ferner die fast immer nur leichten Blasenkatarrhe, welche bei einzelnen Kranken auftreten, nachdem sie 8—14 Tage regelmässig catheterisirt worden sind. Auch das permanente Einlegen des Catheters in Carbollösung schützt nicht vollkommen vor dem Eintritt eines Blasenkatarrhs. Derselbe macht aber oft gar keine, in anderen Fällen nur geringe Beschwerden und vergeht nach dem Aufhören des Catheterisirens gewöhnlich bald ohne weitere Therapie.

Die Entstehung dieser Blasenkatarrhe ist unzweifelhaft auf die Einführung von Vaginalschleim oder den Eintritt von Luft, kurz auf die Einführung Zersetzung erregender Stoffe in die Blase zurückzuführen, wie wir dies bei Wöchnerinnen noch ungleich häufiger sehen. Es ist eine Aufforderung den Catheterismus nach der Ovariotomie nicht länger als nöthig auszudehnen. Bei Frauen, welche auf einer Bettschüssel liegend, uriniren können, ist es genügend 4 oder 5 Tage den Catheter zu gebrauchen.

Endlich muss erwähnt werden, dass nicht wenige Kranke in den ersten Tagen nach der Operation eine uterine Blutung bekommen, welche nicht als menstruale zu deuten ist, da sie ganz unabhängig von dem Menstruationstermin auftritt. Die Blutung tritt gewöhnlich am 2ten oder 3ten Tage nach der Operation auf. Sie kann einigermaassen reichlich sein; doch wird sie nie profuse oder lange dauernd. Ich kann keine genaueren Angaben über die Häufigkeit dieser Blutung machen, glaube aber, dass sie wohl in jedem 4ten oder 5ten Falle auftritt. Vermuthlich ist dieselbe auf die collaterale Fluxion zurückzuführen, welche in dem Gefässgebiet derjenigen Hauptarterien ent-

stehen muss, welche auch den exstirpirten Tumor mit Blut versorgten. Wenn diese Erklärung richtig ist, wird die Blutung nach der Exstirpation grosser Tumoren am ehesten zu beobachten sein und damit stimmen meine bisherigen Erfahrungen durchaus überein. Ich sah die uterine Blutung nach Exstirpation eines 24pfündigen, eines 26pfündigen Tumors und nach Ovariotomia duplex von 60 Pfd. Gewicht beider Tumoren; einmal allerdings auch nach Wegnahme eines nur 6½ Pfd. wiegenden Sarkoms. Eine Therapie verlangt die uterine Blutung nicht; wohl aber verdient sie einige Beachtung bezüglich des Catheterismus. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass da, wo die Vulva mit leicht zersetzbarer, blutiger Flüssigkeit benetzt ist, ein Blasenkatarrh leichter entsteht als sonst.

§. 216. Die Behandlung der Operirten hat in Fällen, welche einigermaassen normal verlaufen, eine wesentlich abwartende zu sein. Man darf weder die Anwendung von Eisumschlägen, noch diejenige von Kataplasmen (Baker Brown), noch die Verabreichung von Narcoticis oder Analepticis oder Eispillen zum Princip erheben wollen. Vollkommene körperliche und psychische Ruhe und Ruhe für den Darmkanal sind die alleine zu erstrebenden Ziele, solange pathologische Symptome fehlen. Ein grosses, luftiges Zimmer, eine gute Matraze, eine verständige und gut geschulte Wärterin, aber auch nur Eine zur Zeit anwesende, sind die hauptsächlichsten Erfordernisse für die Operirte. Dass die Operirte bei der anfangs fast stets vorhandenen, subnormalen Temperatur zunächst warm zugedeckt und das Bett durch einige Wärmflaschen warm gehalten werde, wird Jedermann rationell nennen. Die Ruhe des Darmkanals wird am Besten dadurch erreicht, dass man, wörtlich genommen, gar nichts in den Magen einführt; in den ersten 6—12 Stunden nicht einmal Wasser schluckweise, wenn nicht der Durst ein sehr grosser ist. Mehr als durch Wasser noch wird durch Eispillen die Peristaltik angeregt und man meide deshalb auch diese, wo es angeht. Wo Uebelkeiten bestehen, kann leicht ein Schluck Wasser bereits das Erbrechen hervorrufen. Man bekämpfe die Uebelkeit deshalb zunächst durch tiefere Lagerung mit dem Kopf. Tritt keine Veranlassung zu einem therapeutischen Eingriff ein, so sei man mit der Ernährung der Kranken doch so vorsichtig wie möglich. Kräftigen Kranken habe ich, wenn sie nicht sehr über Hunger klagten, erst am 4ten Tage die erste Nahrung zukommen lassen. Manchen heruntergekommenen, besonders älteren, decrepiden Individuen muss man schon am zweiten Tage irgend welche Nahrung zuführen. Man beginne mit flüssiger und solcher Nahrung, welche wenig oder keine Fäcalstoffe producirt, also Bouillon, Wein, Eidotter, Kaffee, allenfalls Milch. Fleisch gebe man nicht vor dem 5ten oder 6ten Tage, noch später Weissbrot, Griesbrei u. dgl.; blähende Sachen für viele Wochen nicht, um nicht durch Auftreibung des Leibes eine Dehnung der noch jungen Narbe in den Bauchdecken zu veranlassen.

Durch eine derartig strenge Diät der ersten Woche erreicht man fast immer, dass vor Ende der ersten Woche kein Stuhldrang eintritt, der Leib sich nicht auftreibt und somit jede Veranlassung fehlt den Stuhl zeitig zu befördern. Voraussetzung dabei ist freilich, dass vor der Operation, mehrere Tage hindurch durch Abführmittel,

und zuletzt durch reichliches Lavement, der Darm vollkommen entleert war.

Eine Anstrengung der Bauchpresse in den ersten Tagen kann die Lösung einer Ligatur und eine vielleicht tödtliche Blutung zur Folge haben, wie dies Billroth (Wien. med. Wochenschr. 1877 No. 5) wenige Stunden nach einer Milzexstirpation erlebte.

Die Befolgung der erwähnten Vorschriften überhebt auch den Arzt vollkommen der Nothwendigkeit, die Ruhe des Darmkanals durch Opiate zu erstreben. Man vermeide dies, wenn es irgend geht. Denn bei solcher Behandlung pflegen, wenn schliesslich in der zweiten Woche die erste Stuhlentleerung erfolgen soll, die allergrössten Schwierigkeiten wegen der Härte der Fäcalmassen sich einzustellen. Tage lang werden immer energischere Clysmen oder innere Abführmittel nöthig; nicht selten kommt es alsdann zu Fieber, jedenfalls zu sehr fatalen, oft Tage lang dauernden Kolikschmerzen.

Wo das Befinden der Operirten kein ganz normales ist, werden immerhin therapeutische Maassregeln nöthig. Am häufigsten verlangen solche am ersten Tage der Collaps und das von der Narkose noch nach der Operation bedingte Erbrechen.

Für die aus dem Collaps drohende Gefahr ist die Temperatur der Achselhöhle allein kein sicherer Maassstab. Der Puls und das Aussehen der Kranken sind wichtiger. Erscheint der Collaps bedenklich, so ist derselbe durch gute Zuleitung von Wärme, durch Aetherinjectionen, durch tiefe Lage des Kopfes und wenn die Kranke aus der Narkose soweit erwacht ist, dass sie schlucken kann, dnrch Alkoholica und Moschus zu bekämpfen. Ist aus dem Operationsverlauf die Annahme wahrscheinlich, dass aus getrennten Adhäsionen noch Blut nachsickert und den Collaps bedingen hilft, so ist ein fester Verband des Abdomen nicht zu vernachlässigen. Nach starkem Blutverlust bei der Operation ist Einwickelung der Extremitäten eine wichtige Hülfe.

In der Regel ist der Collaps in wenigen Stunden soweit beseitigt, dass von ihm nichts mehr zu fürchten ist. Doch sah ich eine Ausnahme hievon: Eine Kranke, bei welcher ein Tumor von über 25 Kilo Gewicht, wegen allgemeiner Adhäsionen zwar schwierig, doch ohne erheblichen Blutverlust exstirpirt war, hatte nach der Operation 35,4° Achselhöhlentemperatur ohne eigentliche Collapserscheinungen gezeigt. Die Temp. stieg in wenigen Stunden auf 37,5°, fiel aber am anderen Tage auf 36,5, indem zugleich der Puls 130 Schläge machte und die Kranke sichtlich verfiel. Dass eine Nachblutung stattgefunden hatte, war gar nicht anzunehmen, weil durch die Vaginaldrainage kein Blut abgegangen war. Es wurde reichlich Champagner, 3/4 Gramm Moschus, Aether subcutan gegeben, wobei die Temp. bald auf 37,7° kam, bei gleichzeitiger Abnahme der Pulsfrequenz. Die Kranke genas.

§. 217. Häufiger als Collapserscheinungen verlangt das nach der Narkose auftretende Erbrechen ein therapeutisches Eingreifen. Während der Operation tritt bei Kranken, welche immer tief narkotisirt sind, höchst selten Erbrechen ein und ich habe mich aus diesem Grunde noch nicht entschliessen können, das von Sp. Wells so sehr gerühmte Chloromethyl anzuwenden. Es lag das Bedürfniss dazu, soweit es die Operation selbst betrifft, entschieden nicht vor. Wohl aber würde es

dem Chloroform vorzuziehen sein, wenn nach der Narkose mit Chloromethyl nicht so häufig hinterdrein Erbrechen erfolgte, wie nach tiefer Chloroformnarkose. Es sind Mittheilungen über diesen Punct mir nicht bekannt.

Bringt auch das Erbrechen meist keinen erheblichen Schaden, so ist doch nicht zu läugnen, dass es das Nachsickern von Blut aus den Wundflächen begünstigen muss, dass es gelegentlich zum Abstreifen einer Ligatur führen kann, dass es die Peristaltik vermehrt und die Abkapslung deletärer in die Bauchhöhle gelangter Stoffe verhüten, ihre Verbreitung durch den Peritonealsack begünstigen kann. Ausser der absolut ruhigen Lage und der vollkommenen Enthaltung von Getränk sind Eispillen und Morphiuminjectionen in die Magengegend immer noch die besten Mittel gegen das Erbrechen. Von kaltem Kaffee, Champagner u. s. w. sieht man nur selten Erfolg. Ist der Durst gross und doch jedes Trinken des Erbrechens wegen zu meiden, so applicire man Clysmata von lauem Wasser, welche den Durst besser löschen als Wasser schluckweise in den Magen eingeführt.

Wo Fieber bei einer Operirten auftritt, entsteht in den ersten Tagen stets die Frage, ob dasselbe von septischer Infection herrührt oder von beschränkten Entzündungsprocessen. In jedem Falle aber kann die Therapie wesentlich nur eine zuwartende sein, solange darüber nicht mit einiger Sicherheit zu entscheiden ist. Wie weit eine Therapie durch örtliches Eingreifen bei septischen Processen bisweilen noch möglich und erfolgreich ist, werden wir in einem der nächsten §§. sehen. Eine allgemeine Behandlung durch Alkohol, Chinin, Salicylsäurepräparate, kalte Bäder u. dgl. antifebrile Mittel wird wohl in diesen Fällen Jeder perhorresciren. Aber auch eine beschränkte Peritonitis durch örtliche oder allgemeine antifebrile Mittel behandeln wollen, hiesse in solchen Fällen einen Schlag in's Wasser thun. Die circumscripten Peritoniten nach der Ovariotomie entstehen durch die Berührung des Peritoneum mit entzündungserregenden Stoffen, mögen dieselben nun in dem inficirten Stielstumpf oder in Stücken fester Gewebe, welche zurückgeblieben sind, oder in reizenden Flüssigkeiten, oder in Ligaturmaterial bestehen. Unsere einzige Hoffnung kann nur die sein in dergleichen Fällen, dass die deletären Stoffe abgekapselt werden und die Peritonitis sich beschränkt. Hierauf können wir nur hinwirken durch eine Aufhebung der Peristaltik und dadurch begünstigte Bildung von Adhäsionen um den primären Entzündungsheerd. Narkotica in grossen Dosen sind deshalb das einzige, aber gewiss oft nicht gleichgiltige, therapeutische Mittel. Morphiuminjectionen sind, wegen der erwähnten Nachtheile für die erste Defäcation, dem inneren Gebrauch der Opiate unbedingt vorzuziehen. Oertliche Blutentziehungen, Eisumschläge, Kataplasmen und jede andere, innere Therapie aber ist verwerflich.

§. 218. Es erübrigt noch die Maassregeln zu besprechen, welche einzelne Arten des Operationsverfahrens bedingen: Bei Klammerbehandlung ist der Stielstumpf sorgfältig zu überwachen, besonders wegen der Möglichkeit fauligen Zerfalls. Durch ein Betupfen mit ferrum sesquichl. solut. oder ferrum sulf. cryst. scheint man zwar diesem Uebel sicher vorbeugen zu können. Wo aber faulige Zer-

setzung eintritt, ist die Gefahr vorhanden, dass Fäulnissstoffe längs dem Stiel in die Bauchhöhle gelangen und dort Entzündung erregen oder septisch inficiren. Sp. Wells will aus diesem Grunde die Bauchwunde dicht um den Stiel schliessen. Aber Andere, z. B. Koeberlé, thun dies nicht und sehen doch auch die genannte Gefahr offenbar als sehr gering an. In der Regel mumificirt eben der Stielrest vor der Klammer, wenn diese nur mit voller Kraft comprimirt war. Entsteht aber einmal Fäulniss, so ist die Gefahr einer septischen Infection wohl aus dem Grunde nicht sehr gross, weil das Peritoneum, welches der Wundöffnung zunächst liegt, sich bis zum Zerfall des Stiels meistens schon mit Granulationen bedeckt haben wird und deshalb schlecht resorbirt.

Da man durch Abschneiden des etwa faulenden Stielstumpfs vor der Klammer in den ersten Tagen ein Zurückgleiten des Stiels in die Bauchhöhle befürchten musste, so hat man nur die Bauchhöhle so gut wie möglich gegen die Fäulnissstoffe zu schützen durch Wattebäusche, die mit (10 %gem) Karbolöl getränkt sind.

Der Abfall der Klammer erfolgt selten vor dem 7ten Tage, kann sich aber auch 14 Tage oder länger hinziehen. In solchen Fällen ist, um die die Wunde deckende Klammer loszuwerden, es bisweilen zweckmässig, die letzten Fäden des Stiels unter der Klammer zu durchschneiden.

Nach Abfall der Klammer zieht sich der Stiel, je nach dem Grade der bestehenden Zerrung, mehr oder weniger zurück und die Bauchdecken nach sich, oft so, dass sie einen tiefen Trichter bilden. War der zurückgesunkene Stielstumpf gesund, so hat dies nichts zu bedeuten, da Nachblutungen nicht mehr zu befürchten sind. Waren aber gangränöse Partieen auch unterhalb der Trennungsfläche vorhanden, wie es bei gleichzeitiger Anwendung von Ligaturen kommen kann, so hat man nun mit einem oft tief im Leibe liegenden Heerd faulender Masse zu thun. Ich sah in einem solchen Falle (Berl. Klin. Wochenschr. 1876 No. 11 Fall 11) 14tägiges Fieber der Operation folgen. Als endlich alle gangränösen Fetzen des Stiels losgestossen, z. Th. auch mühsam in der Tiefe der Wunde abgetragen waren, hörte das Fieber auf. Die Kranke war mit Vaginaldrainage behandelt worden und der Drain blieb bis zur Fieberlosigkeit liegen. Auch die theilweise Wiedereröffnung der Bauchwunde kann in solchen Fällen nothwendig werden.

Nach Abnahme der Klammer heilt die Wunde in der Regel schnell zu. Die zunächst liegenden Darmschlingen haben sich schon längst mit Granulationen bedeckt, sind untereinander und mit den Bauchdecken häufig verklebt und haben so den trichterförmigen Hohlraum schon vor Abfall der Klammer von der Peritonealhöhle abgeschlossen.

Die für die Behandlung mit Vaginaldrainage gültigen Grundsätze sind schon oben erörtert worden. Hauptsache ist das häufige Durchspülen mit desinficirenden Flüssigkeiten, besonders in den ersten Tagen. Die Verstopfung des Drain erfolgt je näher der Operation desto leichter. Am häufigsten ist dieselbe nach reichlichen Blutungen aus getrennten Adhäsionen, wo die Wundflächen noch nachsickern, ferner wo viel geléeartige Massen in die Bauchhöhle gelangten

und wo der Tumor mit Ascites complicirt war, dessen fibrinogene Substanz bei Vermischung mit Blut oder durch den Contact mit der Luft gerinnt. Wo das mit Vorsicht durch den Drain geleitete Schwämmchen nicht leicht das Hinderniss beseitigt, muss der Drain herausgezogen werden. Man darf nicht vergessen, dass ein Stück Netz das Lumen verlegt haben kann.

Die Entfernung des Drains ist bereits oben erörtert worden.

Bezüglich des Listerverbandes ist über die Behandlung noch Einiges zu sagen. Wenn mit oder ohne Peritonitis eine auch nur mässige Tympanitis eintritt, wird die Kranke durch den Verband bald sehr beengt. Grosse Dyspnoe, Pulzfrequenz, ja Temperatursteigerung kann die Folge sein, und der ganze Habitus der Kranken, die mit geängstetem Gesichtsausdruck, und schnell sich steigernder Dyspnoe über heftige Schmerzen klagt, kann etwas sehr Bedrohliches haben. Ebenso schnell aber gehen alle diese Erscheinungen zurück, wenn der Verband erneuert wird. Von dem zu festen Anlegen einer Cirkeltour um den einen Schenkel sah ich einmal eine Lähmung des nerv. cutan. femor. ext. zu Stande kommen. Die Sensibilität war selbst nach 6 Wochen noch nicht völlig zurückgekehrt und waren auch schmerzhafte Empfindungen noch vorhanden. Auch dass der Verband wegen zu grosser Lockerkeit erneuert werden muss, kann vorkommen. Uebung allein kann diese Vorkommnisse beschränken helfen.

Uebrigens ist Nichts einfacher, als gerade die Nachbehandlung beim Listerverband. Störungen der erwähnten Art sind doch nur die seltenen Ausnahmen. In der Mehrzahl der Fälle hat man nur um den 4ten oder 5ten Tag den Verband einmal zu erneuern und die oberflächlichen Näthe zu entfernen, und um den 8ten bis 10ten Tag ebenso, um die tiefen zu entfernen. Hat man mit Catgut, Drath oder Silkwormgut die oberflächlichen Näthe angelegt, so ist bei gutem Befinden und Fieberlosigkeit eine Entfernung des ersten Verbandes auch kaum vor dem 8ten oder 10ten Tage nöthig.

Für die Entfernung der Näthe gebe ich den dringenden Rath, wenigstens einige tiefe nicht vor dem 8ten Tage und wo möglich nicht vor dem ersten Stuhlgang zu entfernen. Es kommen mitunter, besonders bei Opiumgebrauch, so enorme Leibesauftreibungen ohne jede Peritonitis vor dem ersten Stuhlgange zu Stande, dass keine frische Narbe, und wäre die Nath noch so gut angelegt worden, dem Druck Stand zu halten vermöchte. Ich war in einem solchen Falle, wo glücklicher Weise die 2 Zapfennäthe noch lagen, einen Tag lang trotz dessen darauf gefasst, dass jeden Augenblick Nath und Narbe gesprengt werden und die geblähten Intestina total prolabiren würden. Wäre es geschehen, so würde die Reposition der enorm geblähten Gedärme ohne Punction derselben ganz unmöglich gewesen sein. Sp. Wells ist es viermal passirt, dass die Bauchwunde wieder barst. Alle vier Kranke starben. — Hat man die Zapfennath gebraucht, so kann man die sämmtlichen übrigen Näthe am 4ten Tage entfernen, und hat doch nur 1 oder 2 Näthe, höchst selten einmal deren 3 zurückgelassen. Auch dies ist ein Vortheil der Zapfennath. Bei gleich grosser Wunde braucht man von blossen Knopfnäthen viel mehr tiefere, die nun auch bis zum 8ten Tage liegen bleiben müssen, wenn man Nichts riskiren will.

Dass die Operirten vor dem 15ten Tage das Bett verlassen, ist mit Rücksicht auf die Dehnbarkeit der frischen Narbe nicht rathsam. Auch lasse man sie die ersten Wochen nicht aufstehen, ohne durch Heftpflasterstreifen die Bauchwände zusammengezogen und die Narbe von der Spannung noch entlastet zu haben. Ausserdem trage die Operirte eine feste Leibbinde aus Barchent oder eine Gummibinde und lege dieselbe vor Ablauf eines Jahres nach der Operation nicht ab.

Verhalten der Operirten, welche nicht genesen. Todesursachen und Sectionsbefunde.

§. 219. Wir haben unter diesem Capitel der Reihe nach zu betrachten den Tod durch Shock, Verblutung, Septicämie und Peritonitis, Darmocclusion, Tetanus, Embolie, erschöpfende Eiterung, endlich durch zufällige Complicationen. In welcher Häufigkeit die verschiedenen Todesursachen vorkommen, wird sich am besten erörtern lassen, wenn wir erst das Vorkommen der einzelnen Erkrankungsarten kennen gelernt haben.

Am frühesten tödtlich wird der Shock. Unter dem Namen Shock aber hat man bisher sehr verschiedene Dinge zusammengeworfen. Wenn man den Shock als eine Herzparalyse definirte, welche direct durch den Eindruck der Operation auf das Nervensystem zu Stande kam, so konnte man damit eine deutliche Vorstellung nicht verbinden; und kaum mehr ist mit der Annahme gewonnen, dass beim Shock eine Paralyse der grossen Unterleibsgefässe eintritt, in denen sich nun das Körperblut in grosser Menge ansammelt, wovon Hirnanämie die Folge ist. G. Wegner hat in seiner schon öfter citirten vortrefflichen Abhandlung eine Erklärung des nach Ovariotomie eintretenden Collapses gegeben, welche um so mehr befriedigen muss, als er dieselbe durch gut ausgedachte Experimente sehr wohl begründet hat.

Wegner führt die Collapserscheinungen und das tödtliche Ende nach denselben wesentlich auf die Herabsetzung der Körperwärme zurück, welche die Ovariotomie fast immer in gewissem Grade, oft in sehr hohem Grade herbeiführt. Hieran sind verschiedene Momente schuld, u. A. auch die Entblössung des Stammes durch eine oft lange Zeit, mehr noch die Bloslegung des Peritoneums, die ja in schwierigen Operationsfällen eine hochgradige und unvermeidlich langdauernde werden kann. Man hat berechnet, dass die gesammte Oberfläche des Peritoneums annähernd der Oberfläche des Körpers an quadratischem Inhalt gleichkommt. Wird nun auch niemals die ganze Oberfläche der Abkühlung preisgegeben, so kommt dagegen in Betracht, dass die feuchte, nur mit einem dünnen Endothel bedeckte Oberfläche zur Wärmeabgabe in viel höherem Grade disponirt ist als die Haut. Unter der Operation aber wird diese Disposition noch wesentlich gesteigert durch die arterielle Hyperämie, welche nach Eröffnung der Bauchhöhle in rapider Weise eintritt und durch eine Rosafärbung der Därme sich deutlich kund giebt, als Folge des aufgehobenen intraabdominellen Drucks. Zu dieser arteriellen kommt im weiteren Verlauf meist noch eine venöse Hyperämie, hervorgebracht durch die Paralyse der Darmwandungen, welche die Abkühlung des Darms mit sich bringt. So wird die Wärmeabgabe Seitens des Peritoneums eine hochgradige.

Ihr gesellt sich noch zu die Wärmeabgabe der Haut, wenn sie mit dem schnell verdunstenden Carbolspray benetzt wird. Endlich sind der Blutverlust und eine längere Chloroformnarkose weitere Temperatur herabsetzende Momente.

Das Zusammenwirken ihrer aller kann eine Temperaturerniedrigung zu Wege bringen, bei der das Leben nicht mehr fortbestehen kann, weil vermuthlich in den Centren des Nervensystems absolut tödtliche Ernährungsstörungen eintreten.

Wenn nun diese von Wegner gegebene Erklärung des rasch lethalen Ausganges mancher Ovariotomieen richtig ist, so kann man auch leicht sich sagen, welche Umstände den Collaps vorzugsweise befördern und gefährlich machen müssen. Es sind: lange Dauer der Operation, starke Entblössung der Operirten, besonders ausgedehnte und langwierige Bloslegung grosser Flächen des Peritoneums, kühler Sprayregen, starker Blutverlust, lang ausgedehnte Narkose. Es wird dadurch begreiflich, wenn ältere Operateure, die noch principiell mit einem Schnitt vom Scrobiculus cordis bis zur Symphysis o. pub. operirten, eine grosse Menge ihrer tödtlichen Fälle durch Collaps verloren. So giebt z. B. Ch. Clay (Lond. obst. transact. Vol. V. 1864 p. 60) an, von 34 seiner Todesfälle seien 10 an Shock gestorben. Doch kann es nichts nützen, Zusammenstellungen darüber zu machen, wie sich in neuerer Zeit gegen früher das Procentverhältniss der am Shock Gestorbenen stellt, da man früher ja noch weit weniger als jetzt den Shock, zumal in dem erörterten Sinne, zu trennen wusste von anderen Todesarten. Auch Tabellen darüber, wie die Mortalität durch Shock sich mit der Grösse des Schnitts steigert, haben deshalb nur geringen Werth. Dass die Mortalität überhaupt mit der Grösse des Schnittes wächst, ist ja unzweifelhaft genug; aber auch insofern wenig beweisend, als bei Operationen mit grossem Bauchschnitt eben überhaupt die Schwierigkeiten gehäufte zu sein pflegen, der Blutverlust grösser, die Adhäsionen ausgedehnter, der Eingriff überhaupt ein bedeutenderer war.

Koeberlé macht folgende Mittheilungen nach eigenen Erfahrungen.

Incisionslänge	5—15 Ctm.	26 Fälle	6	Todesfälle,
„	20—30 „	35 „	13	„
„	30—40 „	8 „	5	„

Sp. Wells macht über 500 Fälle folgende Angaben:

Incision	3″— 5″ Länge	360 Fälle:	78	Todesfälle	= 20,7%.
	6″— 8″ „	129 „	42	„	= 32,6%.
	9″—20″ „	11 „	7	„	= 63,6%.

Ueber die Häufigkeit der Todesfälle durch Shock in dem von Wegner gedeuteten Sinne ist eine Angabe nur schwierig zu machen. Es ist unendlich Vieles als Erschöpfung, Collaps oder Shock nach Ovariotomie bezeichnet worden, was nichts Anderes war, als eine sehr acute Septicämie. Ja noch heute findet dieser Irrthum unzweifelhaft häufig statt, besonders in Fällen, welchen keine Autopsie folgte. Im Allgemeinen spielt der Tod durch Erschöpfung nach Ovariotomie nicht die Rolle, welche man ihm früher vindicirte und in der Annahme

der Häufigkeit dieses Ereignisses scheint mir auch Wegner zu weit zu gehen, wenngleich er bestimmte Angaben darüber nicht macht.

In der Tabelle von Sp. Wells über 500 operirte Fälle finden sich 30 Fälle als Todesfälle durch Erschöpfung, Collaps oder Shock bezeichnet. Von diesen 30 Todesfällen fallen aber 4 schon auf den 3ten Tag, einer auf den 4ten Tag, drei auf den 5ten und einer gar auf den 18ten. Es bleiben somit nur 21 für die zwei ersten Tage, und auch diese alle als Fälle von Shock im weitesten Sinne des Worts zu bezeichnen ist sicher noch zu weit gegangen. 21 Fälle würden auf 500 operative Fälle berechnet 4,2 % ergeben, auf 127 Todesfälle annähernd 17 % dieser. Diese Procentziffer ist aber, wie gesagt, gewiss noch zu hoch gegriffen. Wenn z. B. unter 7 aufeinander folgenden Operationen, die sämmtlich tödtlich verliefen (No. 287—293), ein Fall als durch Peritonitis lethal bezeichnet wird, die 6 übrigen als durch Shock oder „Exhaustion" tödtlich, so irrt man wohl nicht in der Annahme, dass Alles Fälle von septischer Infection gewesen sind. Ich habe unter 56 Ovariotomieen mit 20 Todesfällen 1 Todesfall durch Shock, 15 Stunden nach der Operation zu beklagen gehabt. Es war ein fast total adhärenter Tumor von 60—70 Pfd. Gewicht (Fall 2). Ausserdem ist mir am 2ten Tage nur noch eine Kranke gestorben und zwar lediglich durch den bei der Operation erlittenen, erheblichen Blutverlust, von dem sie sich nicht wieder erholen konnte.

Für die Bezeichnung eines Todesfalles als durch Shock muss an dem von Czerny und Nussbaum ausgesprochenen Grundsatz festgehalten werden, dass nur solche Fälle gezählt werden dürfen, wo die Patienten sich nach der Operation überhaupt nicht wieder gehörig erholten, sondern in einem Zustand von dauernd bedrohlichem Collaps bis zum Tode blieben.

Wenn schon jetzt gewiss der kleinste Theil der Todesfälle nach Ovariotomie auf Shock zu beziehen ist, so kann man die Ueberzeugung aussprechen, dass in Zukunft die Zahl sich noch wesentlich verringern wird und daran werden Wegner's schöne Untersuchungen ein wesentliches Verdienst haben, da sie die Ursachen der Gefahr klar legen und die Mittel ihr zu begegnen andeuten.

Ausser von der Schwierigkeit der Operation wird die Gefahr auch wesentlich abhängen von der Uebung des Operateurs, von der Schnelligkeit, mit welcher er der Schwierigkeiten Herr wird und von seiner Geschicklichkeit, unnöthige Bloslegung der Intestina und unnöthigen Blutverlust zu vermeiden. Es wird kein Zufall sein, sondern in den eben genannten Umständen begründet, dass Th. Keith Todesfälle innerhalb der ersten 2 Tage nur bis zur 42sten Operation zu beklagen hatte — im Ganzen 5 Fälle — während er von der 43sten bis 200sten Operation keine Kranke vor dem 3ten Tage verlor. Unter 33 lethalen Fällen von Th. Keith sind also höchstens 5 am Shock gestorben, d. h. noch nicht der 6te Theil. Die prophylactischen Maassregeln ergeben sich aus dem Vorhergehenden von selbst. Die curative Behandlung ist die oben beim Collaps schon erwähnte. Einwickelungen der Extremitäten und vielleicht auch die Transfusion verdienen wohl noch mehr Beachtung und sorgfältigere Prüfung, als ihnen in solchen Fällen bisher zu Theil wurde.

§. 220. Erhebliche Blutungen nach vollendeter Operation kommen fast immer aus dem Stiel. Nach allen Arten der Stielbehandlung hat man schon Nachblutung und Verblutung zu Stande kommen sehen, am häufigsten aber nach Unterbindung und Versenkung des Stiels. Es war dieses üble Ereigniss in früherer Zeit nicht selten und hat seit jeher vielen Operateuren als Grund gedient, diese Art der Stielbehandlung nicht anzuwenden. Ja noch heute wird es von Einzelnen als ein Hauptgrund gegen die Stielversenkung angesehen.

Die Nachblutung aus dem Stiel erfolgt in der Mehrzahl der Fälle am ersten oder zweiten Tage. Doch sind Fälle selbst aus viel späterer Zeit beobachtet worden (s. unten d. Fall von Koeberlé). In einigen Fällen wurde heftiges Erbrechen, oder eine andere, erhebliche Anstrengung der Bauchpresse die Ursache der Blutung, indem sich eine Sutur dadurch löste. Ausser vom Stiel ist in selteneren Fällen eine Nachblutung aus den Wundflächen gelöster Adhäsionen beobachtet worden.

Zur Illustration des Ereignisses möge folgende Casuistik dienen:

Mosetig (Wien. med. Presse, 1868, No. 48, 49) hatte bei einer Operation den Stiel unterbunden und mit der Petit'schen Nadel fixirt. Die Kranke starb am 3ten Tage und es fanden sich 500 Gramm frischen Blutes in der Bauchhöhle.

Solly (Lond. Gaz. Juli 1846) erlebte Tags nach der Operation eine starke Nachblutung. Die Bauchwunde wurde wieder geöffnet. Man fand die Ligatur vom Stiel abgeglitten; im Bauche noch etwa 17 Gramm Blut. Die Kranke starb unter der Nachoperation.

Stilling (die extraperit. Methode der Ovariotomie p. 5) verlor am 4ten Tage eine Kranke durch Blutung aus dem Stiel.

Greene (Boston med. Journ. April 30. 1868) hatte den Stiel ligirt und versenkt, die Ligaturfäden aber nach aussen geleitet. Am 3ten Tage trat Verblutung ein. — Uebrigens braucht die Nachblutung nicht immer eine tödtliche zu sein. Durch eine rechtzeitige, energische Hülfe zumal kann das tödtliche Ende abgewandt werden.

Ch. Clay hatte einen sehr dicken Stiel ligirt und versenkt. Als am 2ten Tage eine heftige Nachblutung aus dem unteren Wundwinkel eintrat, öffnete Clay die Wunde und unterband den Stiel von Neuem. Die Kranke wurde gerettet, nachdem freilich erst eine heftige Peritonitis eingetreten war. 16 Jahre später exstirpirte ihr W. L. Atlee, ebenfalls erfolgreich, das andere Ovarium.

Sp. Wells hatte bei seiner 39. Ovariotomie den dünnen Stiel mit Drath unterbunden und in die Wunde eingenäht. 5 Stunden nach der Operation trat erhebliche Blutung ein. Es wurde nicht klar, wo der Stiel blutete. Doch schien die Quelle der Blutung da zu sein, wo der Drath eingeschnitten hatte. Wells unterband den kurzen Stiel in 3 Partieen. Während dem war die Patientin anhaltend ohnmächtig. Es hatte sich nun eine retrouterine, per vaginam fühlbare Geschwulst — Hämatocele — gebildet, welche allmählig deutlicher wurde. Wells punctirte sie und entleerte 8 Unzen dunkelgefärbter, fötider Flüssigkeit. Die Kranke genas.

Koeberlé (Opérations d'ovariotomie, p. 59) hatte einen kurzen Stiel mit seiner Cirkelklammer behandelt. Diese war am 4ten Tage abgenommen und der Stielrest am 11ten Tage entfernt worden. Am nächsten Tage blutete eine Arterie in der tief eingezogenen Narbe. Die Blutung stand nach Anwendung von Stypticis, kehrte aber anderen Tages mit grosser Heftigkeit zurück. Nun dilatirte Koeberlé mittelst zweier in den Trichter der Wunde eingebrachter Finger die Wunde auf 10 Cm. Weite, comprimirte die Arteria ovarica, zunächst mit den Fingern, dann mit einer eingebrachten Zange, welche 5 Tage in

der Peritonealhöhle zwischen allen Darmschlingen liegen blieb. Die Bauchhöhle wurde von den Coagulis gereinigt und die Kranke genas.

Seltener sind Blutungen aus anderen Quellen. Doch verlor Ch. Clay (Lond. obst. transact. Vol. V. 1864. p. 60) eine Kranke an allmähliger Nachblutung aus getrennten Adhäsionsflächen. Peaslee (Ovar. tumours p. 499) verlor eine Kranke 4 Stunden nach der Operation. Die Section zeigte, dass in einem Venenplexus jenseits der Stielligatur eine Berstung eingetreten war. Beim Schluss der Bauchwunde war keine Blutung bemerkt worden.

Bayless (St. Louis Med. and surg. Journ. March. 1853) sah sogar aus einer Arterie der Bauchdecken 20 Stunden nach der Operation Verblutung eintreten. In der Bauchhöhle fand man 2 Quart Blut.

Spiegelberg (Arch. f. Gyn. I p. 68) hatte eine intraligamentöse Ovarialgeschwulst ausgeschält und viele Gefässe unterbinden müssen. Die Patientin war nach 23 Stunden verblutet.

Berne (Gaz. méd. de Lyon. 1867. No. 23) hatte den Stiel mittelst durchstochener Lanzennadel im unteren Wundwinkel befestigt. Am 5. Tage barst der Wundwinkel aus einander und die Kranke starb schnell an Verblutung.

Eine Kranke Bryant's (Lond. obst. transact. VI. 1865. p. 47) starb am Tage der Operation. Man fand den Bauch voll Blut; doch den Stiel durch die Ligaturen gut verwahrt. Bryant nahm an, dass eine Arterie der Pseudomembranen das Blut geliefert habe.

In einem Falle konnte Koeberlé (Gaz. des hôp. 1868. No. 7) die am 9. Tage auftretende, heftige Nachblutung, welche aus dem Stiel kam, mittelst Compression des Stiels durch die Bauchdecken hindurch stillen.

Dass früher Verblutungen aus dem Stiel ungleich häufiger waren als jetzt, lag wesentlich mit daran, dass man den Stiel immer in toto, nie partiell zu unterbinden pflegte. Das ist bei der Unterbindung natürlich von grösster Wichtigkeit. Ausserdem kann in prophylactischer Beziehung nur auf das bei der Technik (s. §. 168) ausführlich Besprochene verwiesen werden. Eine blosse Sicherung durch Drathschnürer scheint besonders gefährlich zu sein und zwar deshalb, weil unter dem Druck des Draths der Stiel bald an der betreffenden Stelle dünner wird und nun die unnachgiebige Drathschlinge nicht mehr comprimirt. Das ist bei Fäden von Seide, Hanf oder Catgut anders. Besonders bei letzterem ist gewiss die elastische Beschaffenheit ein gutes Sicherungsmittel gegen das Lockerwerden der Sutur und die Nachblutung.

§. 221. Septicämie und Peritonitis geben die weitaus häufigste Ursache für den unglücklichen Ausgang ab. Haben uns auch die zahlreichen klinischen und experimentellen Forschungen der letzten 15 Jahre das Wesen der septischen Vergiftnng noch nicht klar gemacht, so haben sie uns doch die Ursprungsstätten des septischen Giftes gezeigt, seine Wirkungsweise und die Art seiner Verbreitung im Körper deutlich gemacht, endlich den klinischen Verlauf und die pathologischen Veränderungen der Erkrankung uns besser kennen gelehrt. Nicht am Wenigsten haben zu diesen unseren Kenntnissen die Erfahrungen beigetragen, welche man, bei Anwendung des Listerverfahrens, über das Verhalten derjenigen Operirten machte, welche absolut aseptisch blieben.

Wir wissen jetzt, dass Kranke nach den eingreifendsten Ope-

rationen fieberlos bleiben können, wenn jede septische Infection fern von ihnen blieb. Wir wissen, wie sehr klinisch verschieden septische Infection verlaufen kann und dass in den alleracutesten Fällen entzündliche Erkrankungen der serösen Häute und anderer wichtiger Organe am häufigsten fehlen. Auch dass der anatomische Befund in Bezug auf die Veränderungen des Bluts, der Milz und der anderen grossen Drüsen fast negativ sein kann, ist uns geläufig geworden. Weshalb nach Ovariotomie die Resorption der Flüssigkeiten eine so rapide ist, erklärt uns der anatomische Bau des Peritoneums, wie ihn Recklinghausen uns kennen gelehrt, und Wegner's Experimente haben uns über die Momente, welche dabei von wesentlichem Einfluss sind und über die klinischen Thatsachen wichtige Aufklärung gebracht.

Aus dem ganzen Zusammenhang der Erscheinungen und unseren erweiterten Kenntnissen über Septicämie können wir mit Marion Sims den Schluss machen, dass die ungeheure Mehrzahl der nach Ovariotomie in der ersten Woche Gestorbenen an Septicämie zu Grunde gegangen ist. Marion Sims hat diese Behauptung zuerst und mit voller Bestimmtheit ausgesprochen (1872). Er zeigte auch, dass die Anwesenheit oder Abwesenheit einer Peritonitis für den lethalen Ausgang verhältnissmässig gleichgültig sei, dass die Septicämie sehr wohl ohne Peritonitis verlaufen könne und häufig verlaufe. Wenn Sims ferner auf das regelmässige Vorhandensein einer in Zersetzung begriffenen Flüssigkeit im Bauchfellsack hinwies, welche als die Ursache der septischen Infection zu betrachten sei, so kann man ihm auch darin beistimmen, nicht aber in dem Puncte, dass das Vorhandensein derselben schon die Septicämie beweise. Bei lethalem Ausgange liegen vielmehr die Beweise dafür, dass es sich um Septicämie gehandelt habe, wesentlich in dem Zusammenhang der Erscheinungen, in dem klinischen Verlauf, sehr oft in dem durch die Autopsie constatirten Fehlen örtlicher Erkrankungen, welche als Todesursachen angesprochen werden könnten, endlich bisweilen in positiven Befunden an der Leiche. Dass eine Peritonitis direct lethal wird, ist jedenfalls ein sehr seltenes Ereigniss, wenn eine Peritonitis auch wahrscheinlich den lethalen Ausgang bei Septicämie beschleunigt. Die Peritonitis und die Septicämie nach Ovariotomie sind als Folgezustände derselben Ursache anzusehen; der sich zersetzende Inhalt der Bauchhöhle wirkt reizend auf das Peritoneum und ruft gleichzeitig bei seiner Resorption die mehr oder minder acut ablaufenden Erscheinungen der septischen Vergiftung hervor; meistens, aber gewiss nicht immer, mit lethalem Ausgange. Das Exsudat der Peritonitis, vermischt mit den von der Operation her angesammelten, meist blutigen Flüssigkeiten, geht schnell in Zersetzung über, wird schmutzig, jauchig und vermehrt, wenn es nun theilweise wieder zur Resorption gelangt, die putride Vergiftung. Direct tödtlich kann die Peritonitis werden durch die Höhe des Meteorismus, die Hinaufdrängung des Zwerchfells und die daraus resultirende Athmungsinsufficienz. Doch ist dies jedenfalls selten.

Das erörterte Verhältniss der Peritonitis zur Septicämie zwingt uns, bevor wir genauere diagnostische Kriterien der Septicämie intra vitam und post mortem haben, in Bezug auf die Todesursachen beide Zustände zusammenzufassen. Höchstens könnte man jene seltnen

Fälle von Peritonitis abzweigen, bei denen die Entzündung nicht in unmittelbarem Anschluss an die Operation, sondern in einer späteren Zeit entsteht, z. B. in Folge von Darmperforation oder ähnlicher Ereignisse. Die Mehrzahl aller Fälle diffuser Peritoniten fällt mit Septicämie zusammen.

Wenn ich soeben andeutete, dass eine Trennung von Peritonitis und Septicämie als causa proxima des tödtlichen Ausganges unmöglich sei, so ist damit zugleich zugegeben, dass es im einzelnen Fall schwierig, ja unmöglich sein kann die Septicämie festzustellen. Alle Statistiken über die Todesursachen nach Ovariotomie werden deshalb an einer mehr oder minder grossen Unsicherheit leiden und die individuellen Ansichten des Statistikers wiederspiegeln. Die älteren Zusammenstellungen haben eben deshalb wenig Werth, weil sich unsere Kenntnisse und Ansichten über Septicämie bis in die letzte Zeit geklärt haben. Es ist aber von Interesse zu sehen, wie sich die Ansichten im Laufe der Zeit geändert haben. So führt John Clay unter 150 lethal verlaufenen Fällen 64mal Peritonitis als Todesursache auf, aber keine mit Septicämie oder Pyämie der Bedeutung nach vergleichbaren Krankheitsnamen. Peaslee nennt unter 51 von ihm aus der Literatur zusammengestellten tödtlichen Fällen 12 mal Peritonitis, 9 mal Septicämie als Ursache; Sp. Wells in 128 eigenen tödtlichen Fällen 9 mal Peritonitis; 3 mal als septische bezeichnet; 21 mal Septicämie; 2 mal pyämisches Fieber; ausserdem werden noch einzelne Fälle als chronische Peritonitis bezeichnet. Koeberlé nimmt bei 36 Todesfällen aus eigener Praxis 10 mal Septicämie an (darunter 2 mal mit consecutiver Hämorrhagie) 5 mal Septicämie und Peritonitis; 12 mal Peritonitis. Zählen wir nach unserer Auffassung die Peritonitisfälle zur Septicämie, so hätte Koeberlé von 36 Fällen 27 Septicämieen gehabt. Sims geht in der Annahme der Septicämie jedenfalls am Weitesten, wenn er unter 39 tödtlichen Fällen, deren Krankengeschichten in Sp. Wells' Werk niedergelegt sind, annimmt, dass 34 an Septicämie und 3 an Pyämie gestorben sind, während Wells selbst davon nur 2 an Pyämie, 7 an Septicämie und 12 als an Peritonitis gestorben bezeichnete.

Unter 20 bisher erlebten Todesfällen nach eigenen Ovariotomieen sehe ich 14 als durch Septicämie bedingt an und glaube, dass dies die geringste Zahl ist. Vielleicht gehören noch 2 Fälle mehr in diese Klasse, welche unter den Erscheinungen der Darmocclusion verliefen. Von jenen 14 aber hatten 7 eine diffuse Peritonitis; die anderen 7 keine oder nur beschränkte Peritonitis. Man wird nicht wesentlich fehlgehen, wenn man von allen Todesfällen nach Ovariotomie $^3/_4$ auf Septicämie bezieht.

§. 122. Der Verlauf und die Symptome der Septicämie nach der Ovariotomie sind sehr verschieden. Der Beginn der Erkrankung fällt meistens auf den ersten Tag. Die Collapstemperatur, welche nach der Operation vorhanden zu sein pflegt, macht schneller als in anderen Fällen einer erhöhten Temperatur Platz. Dieselbe überschreitet in den ersten 12 Stunden meist nicht 39^0, steigt aber dann mehr oder weniger schnell auf 40^0, 41^0, selbst bisweilen nahe an 42^0. Eine leichte Morgenremission pflegt dabei nicht zu fehlen; es kommen aber auch Fälle vor, wo die Temperatur für 1—2 Tage wieder unter

39° sinkt, um erst zuletzt wieder anzusteigen. Ja es kommen nicht so ganz selten Tage lang überhaupt nur mässige Temperatursteigerungen (bis 39°) zu Stande, bis dann gewöhnlich am letzten Tage noch eine Höhe von 40° oder darüber erreicht wird.

Hienach könnte es scheinen, dass der Fieberverlauf nichts diagnostisch Verwerthbares biete. Aber die von Anfang an hohe und unaufhaltsam sich steigernde Pulsfrequenz klärt den Beobachter bald über die Bedeutung der Temperatursteigerung auf. Ein Puls von mehr als 100 Schlägen im Lauf der ersten 24 Stunden nach der Operation hat fast immer diese Bedeutung, er müsste denn schon vor der Operation bestanden haben oder durch starken Blutverlust bedingt sein. Bleibt die Temperatur nur mässig erhöht, während die Pulsfrequenz eine unverhältnissmässig hohe ist und sich immer mehr steigert, so ist eine Septicämie höchst wahrscheinlich. Geht die Pulsfrequenz über 130—140, so ist kaum jemals ein glücklicher Ausgang zu hoffen.

Die Peritonitis, welche den septischen Process begleitet, tritt meist nur mässig acut auf. Die ersten Anzeichen derselben können als Druckempfindlichkeit und mässige Tympanites schon innerhalb 24 Stunden nach beendeter Operation vorhanden sein. Die spontanen Schmerzen sind meistens nicht sehr heftige; die Tympanites sehr verschieden hochgradig, nur selten höchsten Grades, wie so oft bei der puerperalen Peritonitis. Ein erheblicher Meteorismus kann aber auch auf die Dauer fehlen. Doch bleibt der Leib niemals so flach, ja hohl und faltenreich, wie er gleich nach der Operation war und wie man ihn bei fieberlosem Verlaufe auch nach 8 Tagen noch sehen kann.

Eines der lästigsten Symptome kann das Erbrechen werden. Es steigert die Schmerzen der Kranken, kann Nachblutungen aus den Wundflächen hervorrufen, hindert die Abgrenzung der Peritonitis und kann selbst die Bauchwunde zur Berstung bringen. Hat die Peritonitis 3 oder 4 Tage gedauert, ohne dass das lethale Ende eingetreten ist, so pflegen die Schmerzen nachzulassen, ja aufzuhören, ähnlich wie dies bei der puerperalen, septischen Peritonitis so häufig zu beobachten ist. Auch das Erbrechen pflegt nur einige Tage anzuhalten, während der Meteorismus bis zu Ende fortdauert.

In denjenigen Fällen von Septicämie, welche nicht von Peritonitis begleitet sind, oder doch nicht von einer diffusen, kann übrigens das Erbrechen ebenfalls vorhanden und sehr hartnäckig sein. Diese Fälle sind mir immer als besonders schlimm erschienen. Die Kranke fängt am 2ten oder 3ten Tage an zu erbrechen, ohne sonstige Zeichen einer Peritonitis zu bieten. Der späte Eintritt des Erbrechens verbietet dasselbe als Nachwirkung der Narkose aufzufassen. Alle gegen die Uebelkeiten angewandten Mittel zeigen sich erfolglos. Ohne dass örtliche Ursachen beschuldigt werden können, steigt die Temperatur, zugleich und mehr noch die Pulsfrequenz. Hat das Erbrechen einen Tag lang gedauert, so ist die Kranke sichtlich collabirt und die Diagnose der Septicämie meist zweifellos. Das Erbrechen ist in diesen Fällen fast das erste Symptom.

Dem lethalen Ende gehen nur in seltenen Fällen erhebliche Störungen des Bewusstseins voraus. Delirien haben hier gerade dieselbe schlechte Bedeutung wie bei puerperaler Septicämie. Ich habe sie

nur in lethalen Fällen beobachtet. Die Delirien bleiben gewöhnlich leichter Natur; seltener werfen sich die Kranken viel umher, wollen aus dem Bett und kennen ihre Umgebung nicht mehr. Ein bis zwei Tage vor dem Tode sieht man in diesen Fällen oft auffallend contrahirte Pupillen, ohne dass man die Erscheinung als Morphiumwirkung deuten könnte.

Der lethale Ausgang durch Septicämie erfolgt sehr selten schon am 2ten Tage; meistens zwischen dem 3ten und 7ten Tage.

Krankengeschichte: Regine Goedecke, 37 Jahr. Grosser, gleichmässig fluctuirender Tumor. Keine Punction vorangegangen. Bei der Ovariotomie wird fast die ganze Flüssigkeit mit dem ersten Troicartstich entleert. Der in der Hauptsache unilokuläre Tumor folgt dem Zuge durch die 13 Cm. lange Schnittwunde vollkommen. Alle Adhäsionen fehlen. Sehr wenig Blut von der Schnittwunde war in die Bauchhöhle geflossen. Stiel in 2 Partieen mit Catgut ligirt. Linkes Ovarium nicht vergrössert, unter Adhäsionen versteckt fühlbar. Der retrovertirte Uterus wird emporgehoben. Im Cavum rectouterinum zeigen sich eine Anzahl dünner Adhäsionsstränge. Dieselben hindern jedoch nicht die Drainagirung des Cavum Douglasii mit einem dicken Kautschukrohr. Zapfennath. Die Operation war unter Carbolspray und streng antiseptisch ausgeführt. Die entleerte Flüssigkeit betrug 27 Pfund. Nach der Operation Temp. 36,7. Puls 60.

Es wird mit Salicylsäurelösung durchgespritzt. Nach einer Stunde schon misslingt die Durchspritzung; ebenso der Versuch, das Lumen mit dem schon zuvor an einem durch das Drainrohr laufenden Faden befestigten Schwämmchen zu reinigen. Beim Hervorziehen des Drainschlauchs findet sich derselbe auf die Länge von mehreren Zollen völlig durch das Netz verstopft, welches durch eine der Oeffnungen hineingeschlüpft war. Die ersten 24 Stunden wird stündlich durchgespritzt, dann 2stündlich, von Ende des 2ten Tages an 3stündlich. Nur Anfangs war etwas blutige Flüssigkeit im Spülwasser vorhanden; nachher ist dasselbe klar; vom 3ten Tage an eitrig getrübt.

In den ersten 24 Stunden war die Temp. vorübergehend auf 38,5 gekommen, dann wieder auf 37,8 herabgegangen. Der Puls hatte zwischen 68 und 80 geschwankt. Im Laufe der ersten 24 Stunden 3maliges Erbrechen. Anfang des 2ten Tages kommt der Puls auf 100 bis 106. Temp. bleibt unter 38,2°. Erbrechen hört nicht auf. Aufstossen und Tympanites beginnen. Zu Ende des zweiten Tages ist der Collaps schon sichtbar. Tiefliegende Augen. Todesahnung.

Im Laufe des 3ten Tages Puls bis 126. Temp. nicht über 38°. Uebelkeiten und Erbrechen sehr quälend. Starker Meteorismus. Erst Ende des 4. Tages hebt sich die Temp. über 38°. Puls schon 144. Ungleiche Wärmevertheilung. Gesicht dunkelroth.

5ter Tag. Puls kaum fühlbar. Temp. steigt auf 40,7°. Contrahirte Pupillen. Delirien. Tod am Ende des 5. Tages. Section zeigte die Därme enorm aufgetrieben, im Ganzen aber frei von Exsudat. Nur einzelne im kleinen und grossen Becken gelegene Schlingen zeigen leichte Beläge. Im kleinen Becken eine geringe Menge trüber Flüssigkeit. Am Uterus leichte fibrinöse Beschläge. Der unterbundene Stiel zeigt fest sitzende Ligaturen und ein gesundes Aussehen. Milz nicht vergrössert, nicht weich, nicht blutreich. Der übrige Befund irrelevant.

Die Infection war hier gewiss nur nachträglich durch den Drain geschehen, da in jeder Hinsicht bei der Operation streng antiseptisch verfahren war. Es braucht nicht nochmals gesagt zu werden, dass die Drainage hier unbedingt ein Fehler war.

Die Prognose hat an dem Verhalten des Pulses den werthvollsten Anhalt. Doch können individuelle Eigenthümlichkeiten irre leiten. Es ist besonders aus diesem Grunde nothwendig, den Puls der Kranken schon vor der Operation durch wiederholte Prüfung kennen gelernt zu haben. Je mehr Puls und Temperatur mit einander im Widerspruch stehen, desto schlimmer ist die Prognose.

Wiederholtes Erbrechen, wenn es nicht etwa schon in den ersten 12 Stunden auftrat und auf Chloroformwirkung bezogen werden konnte, ist stets von übler Bedeutung. Wird es anhaltend, einen Tag oder länger dauernd, so ist die Prognose fast immer schlecht. Dasselbe gilt vom Singultus. Vorübergehend und geringen Grades sieht man denselben aber auch in Fällen, die von Genesung gefolgt sind. Meteorismus in den ersten Tagen mit oder ohne gleichzeitige, peritonitische Schmerzen ist ein fatales Zeichen. Feuchte Zunge und warme Schweisse kommen so oft bei schon vorgeschrittener Septicämie vor, dass diese Zeichen gegenüber den anderen Symptomen von schlechter Bedeutung fast keinen Werth haben.

Tief rothe Wangen bei gleichzeitig schon kühlen Extremitäten, Delirien und sehr enge Pupillen deuten auf die nahende Agone.

§. 223. Wenn oben gesagt wurde, dass man die Septicämie und Peritonitis nicht wohl als Todesursachen von einander trennen könne, so galt dies von der diffusen, acuten Peritonitis, wie sie eben die Septicämie zu begleiten pflegt. Es ist aber nicht zu leugnen, dass auch die Peritonitis selbst tödtlich werden kann, ohne dass eine primäre Septicämie gefolgt war. Es kann sich an irgend einer Stelle des Peritonealraums eine beschränkte Entzündung etabliren, das gesetzte Exsudat wird durch Verlöthung der Intestina abgekapselt und dadurch für den Körper mehr oder minder unschädlich gemacht. Das den Heerd umgebende Peritoneum verdickt sich und wird zur Resorption weniger geschickt. Kommt aber ein jauchiger Zerfall in dem Eiterheerd zu Stande, so kann doch die wenngleich sparsame Resorption ein Fieber bedingen, welches nach und nach den Körper herunterbringt und durch Marasmus tödtlich wird. Häufig wird der Tod schon früher auf andere Weise herbeigeführt. Um den Jaucheheerd bilden sich Thromben in den zunächst gelegenen Venenstämmen. Die Thromben zerfallen und führen eine Pyämie oder eine Embolie der a. pulmonalis herbei. In anderen Fällen kommt es zum Durchbruch des Jaucheheerdes in das Peritoneum und damit zu einer diffusen Peritonitis, welche durch Jaucheresorption, d. h. auf dem Wege der Septicämie tödtlich wird.

Die Ausgangspuncte dieser umschriebenen Entzündungsheerde sind nach Ovariotomie verschieden. Am häufigsten ist die Höhle des kleinen Beckens der Sitz dieser Abcesse. Die bei der Operation in die Bauchhöhle gelangten Flüssigkeiten — Blut und Cysteninhalt — sammeln sich an der tiefsten Stelle des Peritonealsacks an und, wenn nicht sogleich eine lethal verlaufende Resorption septischen Stoffes stattfindet, kann die Abkapselung der Flüssigkeitsansammlung stattfinden. Den Boden und die Seitenwände des Abscesses bilden alsdann der Beckenboden, die Wände des Uterus und Rectum, das Ligam. latum, während Netz und Darmschlingen den Abscess nach oben gegen

die Peritonealhöhle abschliessen. Demnächst werden die Gegenden, in denen ausgedehnte Adhäsionen getrennt werden mussten, am häufigsten der Ausgangspunct für Abscesse; ferner, wie schon oben erörtert wurde, der Stiel und endlich die Bauchwunde. Die Ausdehnung der Abscesse ist so verschieden wie ihre Lage. Von Beidem hängt es ab, ob sie palpirbar sind, und ob von den Bauchdecken oder der Vagina her.

Die Entstehung erfolgt natürlich unter Fieber und mehr oder minder deutlichen peritonitischen Erscheinungen. Das Fieber beginnt meistens schon in den ersten Tagen nach der Operation, seltener erst in der zweiten Woche. Es fehlen aber die Collapserscheinungen, der immer frequenter werdende, kleine Puls, wie sie bei der diffusen, septischen Peritonitis gefunden werden; meistens auch das Erbrechen, wenigstens das anhaltende. Das Fieber kann aber sehr anhaltend werden, nimmt dann gewöhnlich den hektischen Charakter an, bis das Exsudat auf günstigem Wege nach aussen durchbricht und die Kranke der Genesung zugeführt wird. Kommt es dagegen zur Perforation in die Bauchhöhle, so tritt schnell lethaler Ausgang ein. So verlor Fergusson eine Kranke am 16ten Tage durch Berstung eines Abscesses nach der Bauchhöhle zu.

Dass die Fälle meistens glücklich verlaufen, kann nicht bezweifelt werden. So sah Hegar in 15 der Reihe nach genesenen Fällen 3mal derartige Abscesse, die entweder in den Darm oder nach der Bauchwunde hin durchbrachen.

Koeberlé hat unter 120 Ovariotomieen 9 Fälle intraperitonealer Abscesse erlebt. Mit Ausnahme eines einzigen in der excavatio vesicouterina gelegenen, welcher in das Peritoneum perforirte, genasen sie alle. Von ihnen öffneten sich 3 im Becken gelegene nach der Vagina hin; ein 4ter in den Darm. Ein in der Fossa iliaca gelegener und mehrere hinter der Bauchwand gelegene wurden mit dem Messer geöffnet; einer öffnete sich durch die Bauchnarbe.

In einzelnen Fällen jedoch tritt, wie gesagt, der Tod durch Perforation in die Bauchhöhle ein oder auch wohl durch chronische Septicämie, durch ein lentescirendes, auf Resorption aus dem Jaucheheerd beruhendes Fieber. Der Tod erfolgt in diesen Fällen gewöhnlich erst Wochen lang, selbst Monate nach der Operation.

§. 224. In solchen Fällen nun kann eine energische, chirurgische Therapie, bei rechtzeitigem Eingreifen gute Hülfe leisten und unzweifelhaft das lethale Ende abwenden. Th. Keith, R. Peaslee, Kimball und Koeberlé haben in einer grossen Anzahl von Fällen bei Eintritt von Symptomen, die auf septische Processe schliessen liessen, den Heerd derselben zu ergründen gesucht und wenn sie ihn fanden, die Abscesse eröffnet, ausgespült und oft Wochen lang drainirt. Ist die Ansammlung in der excavatio recto-uterina vorhanden und ist sie abgekapselt, so kann dieselbe als resistente oder fluctuirende Geschwulst per vaginam gefühlt und von dort eröffnet werden. In anderen Fällen gelingt es, abgekapselte Exsudate hinter den Bauchdecken wahrzunehmen und von dort her zu eröffnen. Liegen dieselben, wie meistens, in der Nähe oder unmittelbar hinter der Schnittwunde, so thut man am Besten, diese theilweise wieder zu trennen und nun durch Drainage

für vollkommenen Abfluss der Secrete zu sorgen. Wenn Peaslee von Ausspülung der Bauchhöhle in solchen Fällen spricht, so ist diese Bezeichnung wohl für die Mehrzahl der Fälle unpassend. In der Regel wird nur ein abgeschlossener, kleiner Theil des Peritonealsacks eröffnet und gelangen die ausgeführten Injectionen nur in diesen. Koeberlé liebt es in solchen Fällen, eine beiderseits offene Glasröhre in die Oeffnung einzuführen, während Peaslee dadurch Septicämie zu befördern fürchtet und deshalb die Oeffnung durch einen Pfropf verschliesst, welcher zu jeder Injection nur vorübergehend entfernt wird. Das Sicherste und für die Mehrzahl der Fälle allein Richtige bei Eröffnung des Abscesses nach den Bauchdecken zu wird heute der Lister'sche Verband sein. Ist jedoch die eröffnete Höhle von der übrigen Peritonealhöhle vollkommen abgeschlossen, so wird es in nicht ganz frischen Fällen auch meistens genügen, die Oeffnung mit einem Carbolöltampon zu verschliessen, bei gleichzeitig häufiger Ausspülung der Höhle mit antiseptischen Flüssigkeiten.

Es möge eine kurze Casuistik von Fällen folgen, in welchen die nachträgliche Eröffnung eines Abscesses, von oben oder von der Vagina her, mit oder ohne Erfolg gemacht wurde.

Fall 52 von Keith. Dermoidcyste. Ausgedehnte Adhäsionen. Wiedereröffnung der Bauchwunde am 4ten Tage. Ausspülen eitriger Flüssigkeit. Tod am 6ten Tage.

Ein seit 2 Jahren bestehender Tumor war im Mai 1866 punctirt worden, ohne dass mehr als einige Fettklumpen entleert wurden. Nach raschem Wachsthum der Geschwulst wurden bei der 2ten Punction, $^3/_4$ Jahre später, 35 Pfd. eines dicklichen, fettigen Inhalts mit Haaren entleert. Bald darauf schritt man zur Exstirpation. Der Tumor war fast im ganzen Umfange des kleinen Beckens adhärent und musste von Uterus, Harnblase, Boden und Wänden des kleinen Beckens und den Iliacalgefässen getrennt werden. Doch wurde kein Organ verletzt, der Stiel wurde aussen befestigt.

Der Puls stieg bald auf 120 und bis zum 4ten Tage auf 140. Haut heiss und trocken, das Abdomen blieb flach. Per vaginam konnte keine Geschwulst entdeckt werden. In der sicheren Meinung jedoch, dass eine Ansammlung von Secret im Abdomen irgendwo stattfinden müsse, eröffnete Keith den untersten Theil der Bauchwunde, trennte die dort befindlichen Adhäsionen und führte längs dem Stiel einen elastischen Katheter in die Tiefe. Er füllte sich mit blutig-eitriger Masse. Nun wurde so weit dilatirt, dass der Finger in die Tiefe dringen konnte. Die excavatio vesico-uterina war leer. Es wurden Injectionen in die geöffnete Wunde gemacht und etwa 10 Unzen angesammelter, dunkelrother Flüssigkeit entleert. Nach kurzer vorübergehender Besserung starb die Kranke am 6ten Tage. Die Section zeigte, dass die Wände der Abscesshöhle ganz gesundes Aussehen hatten. Noch ein zweiter, ganz abgeschlossener Abscess mit 4 Unzen blutigen Fluidums wurde da gefunden, wo eine breite Adhäsion mit dem Messer getrennt war. Nichts sonst von Peritonitis. Im Cavum Douglascii nur eine Unze blutigen Serums. Der Tod erfolgte hier wohl nicht durch Blutvergiftung, wie Keith glaubt, sondern durch Erschöpfung.

Fall 53 von Keith. Ovariotomia duplex. Mangel eines Stiels. Klammerung der Cystenwand selbst. Stiel des 2ten Ovariums eingenäht. Fieber. 3 Punctionen. Genesung.

Der breit im Lig. latum sitzende Haupttumor war in die Klammer gelegt und füllte fast die nur kleine Bauchdeckenwunde aus. Der Stiel des zweiten Ovariums wurde unterbunden und aussen befestigt. Bei sehr frequenter Respiration (30—36) befand sich doch die Operirte wohl bis nach 5 oder 6 Tagen sich unter Fieber Diarrhöe und Leibschmerzen einstellten. Am 12ten, 14ten und 21sten Tage wurden an verschiedenen Stellen des kleinen Beckens

Abscesse durch den Troicart entleert. Dann genas die sehr heruntergekommene Kranke und wurde am 43sten Tage entlassen.

R. Peaslee berichtet im americ. Journ. of med. Sc. Jan. 1856 folgenden Fall, als den ersten einer Anzahl gleich behandelter Fälle.

Er hatte einen Ovarientumor exstirpirt und vorher 106 Pfd. ascitischer Flüssigkeit entleert. Die Fortdauer der ascitischen Absonderung fürchtend, legte er durch eine Punctionsöffnung im hinteren Scheidengewölbe einen elastischen Catheter in das Cavum Douglasii und verschloss denselben mit einem Pfropfen. Am 6ten Tage erkrankte die Operirte plötzlich mit Erscheinungen septischer Infection. Bei Wegnahme des Pfropfens entleerte sich eine kleine Quantität putrider Flüssigkeit. Nun wurden Injectionen mit einer Salzlösung durch den Catheter gemacht und 7 Tage lang 3 mal täglich wiederholt. Dann genas Patientin schnell nach Fortnahme des Catheters.

In einem zweiten ganz gleichen Falle fuhr Peaslee 59 Tage lang mit den Injectionen fort, anfangs 2 mal täglich, dann 1 mal.

Dass hier die Symptome der Septicämie nicht durch die ascitische Flüssigkeit hervorgerufen wurden, wie Peaslee meinte, sondern dadurch bedingt waren, dass infectiöse Stoffe von der Vagina aus erst durch die Drainage in die Bauchhöhle gelangten, dürfte wohl jetzt Niemand mehr bezweifeln. Immerhin bleiben die Fälle von Interesse, da sie die ersten waren, welche nach der richtigen Idee behandelt wurden, dass man bei Etablirung von Zersetzungsproducten im Peritoneum denselben einen Ausweg bahnen müsse, wenn auch der kühne Chirurge nicht merkte, dass in diesen Fällen er selbst erst die Gefahr schuf.

In einem 3ten Falle Peaslee's ging die Gefahr von einer Blutansammlung aus, welche von Gefässen des getrennten Netzes kam. Hier machte Peaslee in 78 Tagen 135 Injectionen. Die Kranke genas. Peaslee hebt dabei hervor, dass in dem zweiten Fall 4 Wochen, im dritten Fall 3 Wochen vergingen, bevor der putride Charakter der ausfliessenden Secrete sich verlor. Der Effect jeder einzelnen Injection aber war fast immer von schneller Besserung gefolgt, welche nach Ablauf einer Anzahl von Stunden von neuem Schlechterbefinden abgelöst wurde.

Sp. Wells exstirpirte (Fall 101) einen Tumor, welcher dem lateralen Ende des sonst normalen Ovariums aufsass, sammt diesem letzteren. Erhebliche Netzadhäsion und feste Verwachsungen mit der Fossa iliaca wurden mit der Hand getrennt, eine Verwachsung mit der Blase vorsichtig abpräparirt. Der Stiel wurde unterbunden und versenkt. Am 9ten Tage erkrankte die Operirte nach einer schlaflosen Nacht mit aufgetriebenem Leibe, heftigen Schmerzen, trockner Zunge und machte den Eindruck einer Typhuskranken. Bei der Vaginaluntersuchung fand Wells eine Flüssigkeitsansammlung hinter dem Uterus und entleerte durch Punction 5 Unzen blutigen, putriden Serums. Nach momentaner Erleichterung verschlechterte sich anderen Tages der Allgemeinzustand. Eine zweite Punction entleerte nochmals 10 Unzen höchst fötider Flüssigkeit. Dann wurde eine Drainageröhre eingelegt, die nach einigen Tagen wieder entfernt wurde. Die Kranke genas nun rasch.

Sp. Wells hat noch in einer Reihe von Fällen die gleiche Behandlung eingeschlagen. Eine Operirte (Fall 36) erkrankte 8 Wochen nach der Operation, 10 Tage nach erfolgter Entlassung. Nach Punction des hinteren Scheidengewölbes und Entleerung eines fötiden, blutigen Serums mit darauf folgender kurzer Eiterung genas Patientin, nachdem auch neben dem in die Bauchwunde eingeheilten Stiel sich fötider Eiter spontan entleert hatte.

Aehnliche Fälle sind die Nr. 39 und 103, von denen der letztere tödtlich verlief.

Im Falle 81 bedauerte Wells nachträglich, nicht die Punction ausgeführt zu haben, da die Section eine Ansammlung von blutiger Beschaffenheit im Cavum Douglasii ergab.

Auch Freund (Jahresber. v. Virchow und Hirsch f. 1874 p. 750) punctirte

am 3ten Tage bei offenbarer Pyämie den Douglas'schen Raum und entleerte 8 Unzen stinkender Jauche. Ein Drainrohr zu appliciren wollte nicht gelingen. Doch genas die Kranke.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass nicht ganz selten die Natur selbst uns den richtigen Weg der Behandlung solcher Fälle zeigt, indem ja häufig genug die spontane Entleerung stattfindet. Besonders leicht geschieht dieselbe bei extraperitonealer Stielbehandlung neben dem Stiel durch die Bauchwunde hindurch. Hat man extraperitoneal behandelt, so ist gerade hier oft mit grosser Leichtigkeit den Sekreten Ausweg zu schaffen. So sah Menzel (Wien. med. Wochenschr. 1874 No. 47) nach einer Operation, bei welcher eine Cyste geborsten war und der unterbundene Stiel versenkt wurde, vom 5ten Tage an eine blutig-seröse, geruchlose Flüssigkeit in Menge aus dem unteren Winkel der geschlossenen Bauchwunde hervorquellen. Der Ausfluss wurde nach und nach eitriger. Man öffnete den unteren Wundwinkel und schob Drainageröhren ein. Keine Besserung. Am 23sten und 26sten Tage nach der Operation Schüttelfröste bei 40° Temperatur. Am 62sten Tage definitive Entfernung des Drains. Genesung. Koeberlé hat sich nicht gescheut, in solchen Fällen einen Schwamm wiederholt neben dem Stiel in die Bauchhöhle einzuführen, oder mittelst Aspiration die Secrete herauszubefördern.

Wir dürfen uns also aus den vorliegenden Erfahrungen die Lehre entnehmen, dass, wo die Operirten, ohne primäre Septicämie in den ersten Tagen bekommen zu haben oder die Symptome diffuser Peritonitis zu zeigen, fieberhaft erkranken, wir sorgfältig nach Heerden abgekapselter Exsudate zu forschen haben und, wo solche sicher nachweisbar sind, denselben bei bedenklichen Krankheitserscheinungen einen Ausgang verschaffen müssen. Wir können uns aber nicht verhehlen, dass derartige Processe bei streng antiseptischer Behandlung der Operation sehr viel seltener werden müssen. Wenn Sp. Wells sagt, dass die Gefährlichkeit einer Punction zum Zweck der Entleerung eines solchen Abscesses im Allgemeinen überschätzt worden sei, so mag er hierin Recht haben. Andererseits scheint mir, dass auch die gute Wirkung überschätzt worden ist. Wenn eine retrouterine Ansammlung sicher diagnosticirbar und operirbar ist, so ist sie auch abgeschlossen und die Gefahr einer tödtlichen Septicämie im Allgemeinen nicht sehr gross, wenn auch die Symptome oft drohende werden. Ausserdem zeigt die Erfahrung, dass zahllose solche Fälle durch spontanen Aufbruch in Genesung übergingen und bleibt es deshalb in der Mehrzahl der Fälle fraglich, ob wirklich die Eröffnung lebensrettend gewesen ist. Darum wird aber doch ein Jeder ihre Berechtigung und die bestimmte Indication zum chirurgischen Einschreiten in den bezeichneten Fällen anerkennen müssen.

Einzelne Symptome können noch eine besondere Therapie erheischen, besonders das anhaltende Erbrechen und der Meteorismus. Schon oben ist erörtert, welche Therapie gegen das Erbrechen die besten Dienste zu leisten pflegt, es muss aber noch erwähnt werden, dass Koeberlé wiederholt in solchen Fällen die Magenpumpe mit Erfolg angewandt hat (Archives de Tocologie. Juillet. 1876 p. 424), auch Wasserinjectionen damit vollführt.

Der Meteorismus kann ebenfalls eine directe Behandlung ver-

langen. Clysmata mit ätherischen Infusen, ätherische Oele innerlich, die Einführung von weiten elastischen Rohren möglichst hoch in das Rectum hinauf, Eisumschläge auf den Leib sind die gewöhnlich angewandten, meist aber in Stich lassenden Mittel. In verzweifelten Fällen ist man zur Punction des Darms mit ganz feinen Kanülen geschritten.

So pungirte Chadwick (Amer. Jour. of obstetr. April 1876 p. 145) den Darm 5 Tage nach der Ovariotomie; jedoch ohne das lethale Ende abwenden zu können. Schatz hat in zwei Fällen dasselbe Verfahren geübt, einmal mit sichtlicher Erleichterung für die Kranke, wenngleich ohne Erfolg; das andere Mal rettete er die Kranke, welche jedoch nach der Entlassung, in Folge von Diätfehlern, 8 Wochen nach der Operation zu Grunde ging. In diesem Falle war der Stiel in die Klammer gelegt worden, unter Carbolspray operirt und dann die Vaginaldrainage gemacht worden. Am 2ten Tage schon war der Leib stark tympanitisch; am 3ten Tage noch mehr aufgetrieben und schmerzhaft, bei gleichzeitig häufigem Erbrechen, Singultus, hochgradigem Collaps und 150 Pulsschlägen. Respiration 36. Es wurde nun der Darm mit der Kanüle einer Pravaz'schen Spritze, durch die Bauchwunde punctirt. Die Gase entleerten sich 8½ Minuten in lautem, 2½ Minuten in schwächerem Strome. Die Dyspnoe liess sogleich nach; das Herz wurde ruhiger. Doch dauern Erbrechen und Singultus noch fort; die Temperatur bleibt hoch; Puls 132. Am nächsten Tage nochmalige Punction und Gasausströmung durch 4½ Minuten. Patientin fieberte noch längere Zeit, genas aber. — Schatz hebt noch hervor, dass auch in dem ersten Falle nachtheilige Folgen der Punction sich bei der Section nicht fanden. In beiden Fällen waren zuerst nur ganz dünne Nadeln, hernach aber 2 bis 2½ mm. dicke, zugespitzte Kanülen in Anwendung gekommen.

§. 225. Der Tod durch Darmstenose gehört zu den seltenen Ereignissen nach Ovariotomie. Die Stenose kann auf verschiedene Weise zu Stande kommen. Hauptsächlich sind es wohl zwei Ereignisse, welche die Incarceration bedingen können: entweder klemmt sich eine Darmschlinge zwischen dem in die Bauchwunde eingelegten Stiel und ein anderes Gebilde (Bauchwand) ein oder eine am Darm gebildete Adhäsion bewirkt die Knickung der betreffenden Schlinge und führt so zur Occlusion. Von beiden Arten liegen gut beobachtete Fälle vor. Doch kommen auch Modificationen dieser Ursachen vor. So soll Schinzinger (nach Hegar und Kaltenbach oper. Gyn. p. 189) Axendrehung durch Verkürzung und Schrumpfung des Mesenteriums beobachtet haben. Ich selbst beobachtete Darmocclusion durch das strangartig gewordene, dislocirte Netz (s. die Krankengeschichte Wagner p. 365). Bei Adhäsionen des Darms am Stiel, wenn dieselben nicht getrennt zu werden brauchten, kann zweifelsohne eine Knickung und Occlusion bewirkt werden, wenn der Stiel in die Wunde eingeheilt, also dislocirt wird und der adhärente Darm also folgen muss. In mehreren Fällen von Darmadhäsion am Stiel habe ich diese Gefahr mir klar machen können. Doch sind mir Fälle, in denen dieser Mechanismus bei der Section hat nachgewiesen werden können, nicht bekannt geworden. Auch ist bei Vaginaldrainage die Möglichkeit nicht zu leugnen,

dass durch den Drain einmal eine Darmocclusion erzeugt werden könne. Endlich könnte eine Einklemmung bei der Bauchnath in die Bauchdeckenwunde zu Stande kommen, wenn bei Knüpfung der tiefen Suturen nicht mit dem untergelegten Finger die Lage der Darmschlingen zur Bauchwunde überwacht wird. Sp. Wells spricht sogar von einem Falle, wo eine Darmschlinge in eine Sutur der Bauchnath mitgefasst und so fest comprimirt wurde.

Ueber die Häufigkeit der Darmocclusion lässt sich schwer ein ganz sicheres Urtheil fällen. Den besten Anhaltspunct gibt wohl Sp. Wells' Tabelle, nach welcher unter 800 Ovariotomirten 9 an Darmocclusion zwischen dem 2ten Tag und 3ten Monat nach der Operation starben. Der Zeitpunct ist somit ein sehr verschiedener. Es fiel in 12 Fällen (8 von Sp. Wells, 1 von Koeberlé, 1 von Keith und 2 von mir) der Todestag auf den 2ten bis 6ten Tag 7 mal; ferner einmal in die 2te, einmal in die 3te Woche, einmal 3 Wochen, einmal 5 Wochen, einmal in den 3ten Monat nach der Operation. In 3 von Sp. Wells' Fällen hatte extraperitoneale Stielbehandlung stattgefunden; in den 2 anderen, sowie in meinen eigenen war der Stiel versenkt worden.

Adhäsionen waren in Koeberlé's Fall (No. 33) und einmal bei Sp. Wells (No. 328) gar nicht vorhanden gewesen; in meinem einen Falle nur parietale; in meinem zweiten und dreien von Wells parietale und omentale; im 5ten von Wells überhaupt sehr ausgedehnte.

Die Symptome sind die gewöhnlichen der Darmocclusion. Anhaltendes Erbrechen und Meteorismus sind die constantesten; schliesslich sterben die Kranken unter Collapserscheinungen. Die Diagnose ist aber durchaus nicht leicht und von vornherein unzweifelhaft, zumal wenn die Darmocclusion in den ersten Tagen nach der Operation stattfindet, weil eine diffuse Peritonitis genau dieselben Symptome bedingen kann. Ja selbst bei der Autopsie kann die Entscheidung zweifelhaft bleiben, ob Darmocclusion oder septische Infection mit Peritonitis die Symptome hervorrief und das lethale Ende bedingte.

Zur Illustration der Entstehungsweise und der Schwierigkeit der Diagnose mögen noch folgende Angaben über einzelne Fälle hier Platz finden:

Fall 205 von Sp. Wells. Der 1/3" starke, 2—3" lange Stiel des rechten Ovariums war zuerst abgebrannt und als er dann noch blutete, in zwei Hälften ligirt und versenkt; die Ligaturen kurz abgeschnitten. Die Operation war sehr reinlich gewesen; Toilette unnöthig. Von vorn herein zeigten sich Uebelkeiten, am 2ten und 3ten Tag viel Erbrechen dunkelgrüner und kaffeefarbiger Massen; dabei starke Tympanites. Nach reichlicher, dünner Stuhlentleerung nur vorübergehende Besserung. Am 7ten Tage 160 Pulsschläge. Die Kranke schien moribund. Doch erholte sie sich unter Nachlass des Erbrechens und Abnahme der Pulsfrequenz. Am 19ten Tage sehr gutes Befinden, als nach einer reichlichen, flüssigen Ausleerung Ohnmacht eintrat. Am nächsten Tage trat der Tod ein. Die Section ergab, dass eine dem Cöcum sehr benachbarte Dünndarmschlinge, welche ganz leer war, den Stiel kreisförmig umgab und mit ihm verwachsen war. Zwischen Darmschlinge und Stiel war an einer Stelle eine kleine Quantität Eiter angehäuft. In der Peritonealhöhle sonst nur Spuren von Entzündung. Der Darm war oberhalb der Occlusion stark gebläht.

Bei seiner 17ten Operation hatte Wells das adhärent gewesene Netz im oberen Wundwinkel befestigt, den ligirten Stiel des linkseitigen Tumors aber

in der Mitte der Wunde durch eine Nadel fixirt. Die Kranke starb unter Erbrechen grüner Massen und Auftreibung des Oberbauchs schon nach 48 Stunden. Die den Stiel durchbohrende Nadel hatte Wells schon vorher entfernt, weil er an einen Zusammenhang der Erscheinungen mit der Stielbefestigung dachte. Die Section ergab, dass eine Dünndarmschlinge in dem Raum eingeklemmt war, welcher von dem Fundus uteri, dem Stiel und der Bauchwand begrenzt wurde. Zugleich war viel peritonitisches Exsudat vorhanden.

In Koeberlé's Fall (Gaz. hebdom. 1868 Nr. 32) war, wie in dem ersterzählten von Wells, eine Verwachsung einer Darmschlinge mit einer versenkten Ligatur zu Stande gekommen und dadurch der Darm bis zur Unwegsamkeit geknickt worden.

Bei meiner 3ten Ovariotomie (Frau Wagner, April 1870) fand sich neben ausgedehnten, parietalen Adhäsionen auch eine sehr feste omentale. Bei der Trennung nicht unerhebliche Blutung. Das Netz bleibt wegen fortbestehender parenchymatöser Blutung, ohne eine Massenligatur zu bekommen, auf den Bauchdecken liegen und wird 5 Stunden später in angeschwollenem Zustande reponirt. Der Stiel des Tumors wurde in Partieen unterbunden und versenkt. Keine antiseptischen Massregeln. Bald grosse Pulsfrequenz (132) und hohe Temperatur (39,6°) schon am ersten Tage. Am 4ten Tage schwankte die Temp. zwischen 38,2° und 38,6°. Der Puls war auf 104 herabgegangen. Alles schien gut zu gehen. Da trat am 5ten Tage unstillbares Erbrechen ein und am 6ten Tage, unter neuer Temperatursteigerung auf 40,6°, der Tod. Die Section ergab einen kleinen, abgekapselten Eiterheerd hinter dem oberen Theil der Bauchwunde. In der excavatio recto-uterina etwas sero-sanguinolente Flüssigkeit, ein kleines Blutcoagulum und wenig Eiter; die Höhle übrigens von der übrigen Peritonealhöhle abgeschlossen. Sonst wohl vielfache Verklebungen der Gedärme, aber nirgends gehäufte Exsudatmassen. Das Colon aber zeigte eine ganz erheblich stenosirte Stelle die vom Netz förmlich umklammert war. Das Netz war mit dem Colon, wie mit der rechten Hälfte der Bauchwand adhärent. Das Colon war mit einer Partie an die Ursprungsstelle des Mesocolon angelöthet; sein Lumen bis zu dieser Stelle stark durch Gase ausgedehnt, von da ab kaum fingerdick. Unterhalb des Colon die Schlingen des Jejunum ebenfalls grossentheils stark gebläht.

Patientin hatte also eine diffuse Peritonitis überstanden und war auf dem Wege der Besserung, als die Symptome der Incarceration eintraten. Ob an dieser mehr die Umlagerung des Colon durch das Netz Schuld trug oder mehr die Adhäsion der Darmschlinge mit dem Mesocolon, ist nicht zu sagen. Beide Momente hatten sich wohl in dem Zustandekommen des Effectes unterstützt.

Zweifelhafter war die Todesursache, ob Darmocclusion oder Septicämie, in folgendem Falle. 18te Ovariotomie. Fr. Hermann: Ziemlich grosser, zerreisslicher Tumor. Breitbasige Insertion am rechten Lig. latum. Unterbindung des Stiels in 2 Partieen. Ein kleines Stück einer papillären Cyste bleibt zurück. Bei der Palpation des Cavum Douglasii entdeckt die Hand etwa 1 Dutzend kleiner, papillärer Bildungen in demselben. Unter Vermeidung derselben wird die Drainage nach der Vagina etablirt. Am ersten Tage etwas Erbrechen. Temperatur bis 38,5°; am 2ten bis 39,3°, ebenso am 3ten Tage. Jetzt Meteorismus, Druckempfindlichkeit, Aufstossen. Am Abend des 4ten Tages Ansteigen der Temperatur bis auf 40,7° und bald 41,7°. Der Tod erfolgt am 5ten Tage. Die Section zeigt den ganzen Dünndarm enorm aufgetrieben, den Dickdarm vom Colon ascendens an nur stark daumendick. Am Cöcum geht quer über den Darm hinweg ein mit ganz enormen Fettmassen erfülltes Mesenterium einer anderen Darmschlinge. Oben zwischen den Därmen nur äusserst wenig Exsudat. Nach dem kleinen Becken die Darmschlingen mit einander verklebt. Am unterbundenen Stiel im Becken eine gute halbe Tasse schmutziger Flüssigkeit. Etwa 1—2 Theelöffel frischen Bluts sind aus den Papillomen der zurückgelassenen Cystenwand exsudirt. Im Cavum Douglasii eine Anzahl halblinsen-

grosser, isolirt stehender knopfartiger Prominenzen, ohne Injectionsheerd in der Umgebung, von derselben grauen Farbe wie das Peritoneum.

Der Eindruck, den man von der Section bekam, war unzweifelhaft der einer Darmocclusion, die auf einer gewiss sehr seltenen Ursache beruhte. Die Fettmassen des Mesenteriums waren bei der überhaupt sehr wohlbeleibten Person ganz unglaublich grosse und eine Compression des Darms durch das Gewicht derselben hatte für den Beobachter nichts Unwahrscheinliches. Es muss aber zugegeben werden, dass das Ansteigen der Temperatur vom ersten Tage an, ohne dass jemals ein Nachlass eintrat, bei der unzweifelhaft vorhandenen Peritonitis auch eine Septicämie nicht unwahrscheinlich machte.

Aehnliche Schwierigkeiten für die Beurtheilung giebt es in manchen anderen Fällen. So scheint z. B. Grenser (Die Ovariotomie in Deutschland p. 96) einen von P. Müller (Scanzoni's Beiträge Bd. V. p. 163) operirten Fall, welcher nach 76 Stunden lethal endete, zu den Todesfällen durch Darmstenose zählen zu wollen, während ich glaube, dass hier Septicämie ungleich wahrscheinlicher war. Steigerung der Temperatur am zweiten Tage bis 40,1° und die Delirien sprechen mit Entschiedenheit dafür, während der Sectionsbefund die Darmocclusion nicht sehr wahrscheinlich macht.

Dass eine Darmocclusion auch einen anderen Ausgang nehmen kann, nämlich den in Bildung einer Darmfistel, soll hier nur vorläufig erwähnt werden. Die Mehrzahl dieser Fälle betrifft Personen, welche schon vor längerer Zeit operirt und genesen waren. Es soll deshalb bei den Nachkrankheiten von diesem Zustande geredet werden.

§. 226. Es wurde schon oben erwähnt, dass bei Bildung von umschriebenen Eiter- oder Jaucheheerden im Abdomen es bisweilen zur Bildung ausgedehnter Thrombosen in der Umgebung des Heerdes komme, und der Zerfall der Thromben Pyämie oder Embolieen hervorrufen könne. Fälle der Art sind oft genug beobachtet worden und bald lethal, bald glücklich abgelaufen.

Saltzmann sah (Jahresber. v. Virchow u. Hirsch f. 1874 p. 750) nach einer Ovariotomie, bei welcher der Stiel durchgebrannt und versenkt war, am 7ten Tage plötzlich Aphasie auftreten. Er bezog dieselbe auf eine Embolie der A. fossae Sylvii aus einer Thrombose der Beckenvenen.

Auch H. Schwartz (Thilenius. Eine Ovariotomie Diss. inaug. Göttingen 1869) beobachtete den Tod durch Embolie bei gleichzeitiger Peritonitis. Interessant ist ein Fall, welchen Thiersch erlebte. Die Operirte bekam eine dreimalige Pneumonie 9 Tage, 6 Wochen und 5 Monate nach der Operation; ausserdem noch eine Nierenentzündung, alles offenbar in Folge embolischer Processe (Hennig: Arch. f. Gyn. III 287). Die Kranke genas.

Wahrscheinlich gehört auch ein Fall von Billroth unter die Fälle von Embolie, aber nicht der A. Pulmonalis, sondern der A. mesenterica superior. Patientin fing am Ende der ersten Woche nach der Operation an zu fiebern. Da erfolgte plötzlich ein hochgradiger Collaps, bedingt durch eine profuse Darmblutung. Die Kranke war lange dem Tode näher als dem Leben, genas aber schliesslich.

Sp. Wells zählt unter 127 Todesfällen seiner ersten 500 Operationen 2 Todesfälle durch Lungenembolie auf. Ein von Parson (transact. of the London obst. Soc. VII. p. 8) veröffentlichter Fall von „pulmonary embolism" ist der Beschreibung nach sicher nur eine postmortale Blutgerinnung gewesen. Das Fibringerinnsel füllte das ganze

rechte Herz aus, in dem es fest adhärirte; von dort aus erstreckte sich das Gerinnsel bis in die Lungen.

Einer der zwei von mir beobachteten Fälle ist oben (§. 177) mitgetheilt worden.

Das Primäre in allen ähnlichen Fällen pflegt ein Entzündungsheerd im Becken zu sein. Dieser ruft eine Thrombose, entweder der Beckenvenen oder einer Schenkelvene hervor, wobei theils die Compression eines Hauptstammes, theils die Nähe des Jaucheheerdes und die Resorption von Bestandtheilen desselben wirksam sein kann. Die im Blut circulirenden, abnormen Stoffe der putriden Zersetzung bilden zugleich die Veranlassung zum späteren Zerfall des Thrombus und zur Embolie. Nur so kann man sich die Thatsache reimen, dass bei fiebernden Kranken, zumal solchen mit septischem Fieber, Zerfall von Thromben so ungleich häufiger vorkommt als bei fieberlosen. Von einer Therapie kann in diesen Zuständen kaum die Rede sein. Dass während des embolischen Anfalls, wenn er nicht sofort tödtlich wird, gegen den Collaps Analeptica in Anwendung zu ziehen sind, ist selbstverständlich.

§. 227. Eines der fatalsten Ereignisse nach der Ovariotomie ist der Tetanus, da er die schon Genesene fast sicher dem Tode preisgiebt. In der nachfolgenden Tabelle und ihrem Anhange sind alle Fälle von Tetanus nach Ovariotomie aufgezählt, welche mir in der Literatur aufgestossen sind:

Tetanus nach Ovariotomie.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Beginn der Krankheit.	Todestag nach der Operation.	Bemerkungen.
1	Nélaton. Gaz. hebdom. 1862, pag. 401 und 483.	Klammer; am 4ten Tage entfernt.	?	21	Keine Peritonitis.
2	Kimball. Bost. med and surg. J. 1874 Nr. 22.	Vielfache Verwachsungen. Stiel ligirt und versenkt, Netz z. Th. abgebunden und in den Bauchwunden fixirt (secured).	11	20	Keine Peritonitis.
3	Howitz. Hosp. Tidende R. 2, Bd. 2, 1875. Jahresber. von Virchow und Hirsch f. 1875. Bd. 2, p. 570.	Viele Adhärenzen. Klammer.	7ter oder 8ter	10	Sonst keine Erkrankung.
4	Meusel. Corresp.-Blatt d. allg. Thüring. ärztl. Vereins 1876, Nr. 11.	Einkammerige Cyste ohne Adhäsionen. Klammer am 12ten Tage entfernt. Stiel nicht durchstochen.	17	21	Keine Peritonitis. Schon am Abend des Operationstages Zähneknirschen, Krämpfe in den Armen.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Beginn der Krankheit.	Todestag nach der Operation.	Bemerkungen.
5	Kaltenbach. Briefl. Mittheilg.	Kleiner, einkammeriger Tumor, ohne Adhäsionen. Klammer; schlanker Stiel.	16	24	Patient war vom 4ten Tage an fieberfrei; in den letzten Tagen Temperatursteigerung bis 42,7.
6	Kaltenbach. Briefl. Mittheilg.	Papilläres Kystom. Parietale Adhäsion. Dicker Stiel. Klammer.	7	8	Vom 4ten Tage ab fieberfrei.
7	Schröder. Sitzgsber. der phys.-med. Soc. zu Erlangen. 10. Mai 1873.	Ausgedehnte parietale Adhäsionen. Klammer (zufolge briefl. Mittheilung).	9	12	Keine Peritonitis.
8	Schröder ibidem.	Feste, parietale Adhäsionen. Klammer.	?	15	Nur die ersten Tage etwas Fieber. Spuren von Peritonitis.
9	Sp. Wells. Krankheiten der Ovarien, übers. v. Küchenmeister. Fall 9.	Grosses, multilok. Kystom, Klammer am 3ten Tag entfernt; keine Zerrung durch dieselbe. Bauchnath mit Hasenschartennadeln.	4—6ter Tag Recidiv 15ter	Genesung langsam in 14 Tagen.	Behandlung mit Curare in Dosen à $^1/_{12}$—$^1/_8$ Gran in Vesicatorwunden und auf den Stiel applicirt.
10	Derselbe ibidem. Fall 12.	Grosses, multilok. Kystom. Kurzer Stiel. Klammer; vor dem 7ten Tage entfernt. Netz adhärent.	7	10	Asa foetida. Chloroforminh. Curare Gran $^1/_2$ am 10ten Tage.
11	Derselbe ibidem. Fall 35.	Omentale und intestinale Adhäsionen. Stiel in Klammer. Netz mit 2 Nadeln in der Wunde fixirt. Klammer am 3ten Tage entfernt.	12	14	Der prominente Stielrest und das Omentum wurden bei Ausbruch des Trismus abgetragen. Tracheotomie. Chloroforminhalationen.
12	Stilling. Die extraperitoneale Methode ... p. 174.	Wenig Adhäsionen. Kurzer Stiel. Klammer.	9	12	Uterus hatte Zerrung erlitten. Pneumonie.
13	Derselbe. Deutsche Klinik, 1867 Nr. 11. Fall 11.	Netz- und Darmadhäsionen. Theil des Tumors in die Klammer gefasst. Stiel ausserdem mit Massenligaturen versehen und mit Lanze in den Bauchdecken fixirt. Lanze am 11ten Tage entfernt.	13	22	Zweimalige Nachblutung aus dem Stiel. Festeres Anziehen der Klammer. Die Lanze verursachte viele Schmerzen. Sub finem vitae Curare.

	Operateur und Quelle.	Operation. Stielbehandlung.	Beginn der Krankheit.	Todestag nach der Operation.	Bemerkungen.
14	Derselbe ibidem Nr. 22. Fall 12.	2 Stiele; beide unterbunden. Hauptstiel ausserdem mit Metallligatur (constricteur) und Lanzennadel versehen. Constricteur am 5ten Tage entfernt, Lanze am 6ten. Netz- und Darmadhäsionen.	9	10	Wiederholte Blutung aus dem Stiel. Eisumschlag. Liq. ferri sesquichl. Pneumonia duplex.
15	Derselbe. Deutsche Klinik, 1868 Nr. 20.	Sarkom. Ascites. Fingerdicker, festerStiel. Drathschnürer, am 3ten Tage entfernt.	8	?	3ter Tag Peritonitis. Sehr stinkender Stiel. Jauchige Peritonitis. Stielstumpf scharf durchschnitten.
16	Derselbe. Deutsche Klinik, 1869 Nr. 26.	Ovariotomia duplex. Ein Stiel erst durchgebrannt; dann mit doppelter Drathligatur versehen; desgl. der 2te Stiel. Beide Stiele mit Lanzen fixirt. Vom 5ten bis 7ten Tag Entfernung der Constricteure; am 9ten Tag der Lanzennadeln.	7	9	Nachblutung aus einem der Stiele. Am 8ten Tage 0,05 Grm. Curare; am 9ten Tage 3stündl. 0,04 Grm.
17	Derselbe. Deutsche Klinik, 1872 Nr. 42. Fall 25.	Zahlreiche Adhäsionen mit den Eingeweiden. Stiel mit 4 Hanfzwirnligaturen unterbunden und versenkt. Knopfnath.	5	6	Anscheinend auch septische Peritonitis.
18	Derselbe. Deutsche Klinik, 1872 Nr. 45. Fall 27.	Grosser Tumor. Stiel erst gklammert. Blutung. Dann Unterbindung und Versenkung.			Heftiger Schreck am 6ten Tage, bald danach Schlundkrampf.
19	Fall in Bethanien in Berlin. Rose: Starrkrampf in Pitha-Billroth's Chirurgie, p. 51.	Stiel mit Nadel durchstochen. Theile des Stiels wurden mit einem Ligaturstäbchen täglich mehr eingeschnürt.	?	vor dem 14ten Tage	
20	Bach. Gaz. méd. de Strassb. 1852, p. 424.	Fibrom von 16 Pfd. Ascites. Stiel ligaturirt. Ein daran gelassenes Stück des Tumors in die Wunde eingeheilt. Wie? ist nicht gesagt.	12	15	

Ausserdem sind mir nur noch folgende Fälle bekannt, welche in die Tabelle nicht mit aufgenommen wurden, weil detaillirte Angaben über sie fehlen, oder mir wenigstens nicht zugänglich waren:

Bixby (amer. Journ. of obstetr. 1876 p. 144) verlor eine Kranke am 20sten Tage nach der Operation. Boinet sah bei einer seiner Kranken am 8ten Tage den Tetanus auftreten und berichtete (mal. des ovaires p. 403), dass Murray Humphry eine Kranke am 12ten Tage verlor. Endlich existirt noch ein Fall von Péan (Bailly: Traitement des Ovariotomisées p. 61). Alle diese Fälle verliefen tödtlich.

Im Ganzen sind dies 24 Fälle von Tetanus, von denen nur Einer nicht tödtlich verlief. Der Beginn der Erkrankung fiel nur einmal auf den 5ten Tag nach der Operation, mehrere Male auf den 7ten, meistens in die 2te Woche; einmal auf den 15ten; einmal erst auf den 16ten Tag. Der Verlauf war fast immer ein acuter, in 2—3 Tagen zum Tode führender. Bei spätem Eintritt verlängerte sich aber die Dauer bis zu 9 Tagen. Ja, in dem einen Falle von Sp. Wells mit Auftritt am 15ten Tage trat langsam Genesung ein. Freilich hatten die ersten Zeichen des Trismus sich hier schon um den 4ten Tag eingestellt, waren aber wieder verschwunden, bis am 15ten Tage das Recidiv kam. Noch in einem zweiten Falle (von Meusel) traten krampfhafte Erscheinungen schon zeitig ein, nämlich am Operationstage, um wieder zu verschwinden, bis erst am 17ten das Recidiv erschien.

Wenn sich nun auch die 24 Fälle auf mindestens mehrere Tausende von Ovariotomieen beziehen, so kann doch immer noch der Tetanus als eine ziemlich häufige Nachkrankheit der Ovariotomie bezeichnet werden. Es ändert sich aber doch die Beurtheilung einigermaassen, wenn man erwägt, dass bei diesen 24 Tetanusfällen nur 14 Operateure betheiligt werden, von denen 4 den unglücklichen Ausgang wiederholt erlebt haben und zwar unter einer verhältnissmässig kleinen Zahl von Operationen. Auch Sp. Wells müssen wir trotz seiner 500 Fälle hiehin rechnen, da seine 3 Tetanusfälle sämmtlich vor seine 36ste Operation fallen, während ihm von da bis zur 500sten kein Fall mehr vorkam. Kaltenbach's 2 Fälle kamen unter 5 Operationen vor, die er bis dahin nur gemacht hatte. Schröder's 2 Fälle ebenso unter seinen 6 ersten. Stilling aber hat 7 Tetanusfälle unter nur 29 Ovariotomieen gehabt. Dass diese Thatsachen nicht auf Zufall beruhen, liegt auf der Hand. Dass Stilling's Unglück nicht auf endemische oder epidemische Verhältnisse sich zurückführen lässt, geht daraus hervor, dass seine Fälle zeitlich sämmtlich weit auseinanderliegen und die Operationen in den verschiedensten Gegenden stattfanden. Kaltenbach's beide Fälle wurden zwar in 14tägiger Pause operirt, aber nicht in demselben Lokal.

Die Wahrscheinlichkeit ist a priori dafür, dass die Häufung der Fälle auf einzelne Operateure an der von ihnen angewandten Methode oder deren Ausführung lag. Prüft man hierauf hin die Stilling'schen Fälle, so fällt vor Allem auf, dass Stilling den Stiel gewöhnlich auf 2, selbst 3 Arten gleichzeitig gesichert hatte, nämlich meistens ligirt, ferner geklammert oder mit Drathschnürer versehen und noch gespiesst hatte. Das Letzere, die Durchbohrung mit einer Lanzennadel, welche liegen blieb, ist 3mal ausdrücklich erwähnt, kehrt ausserdem auch in dem von Rose citirten Fall wieder und in dem 3ten Fall von Sp. Wells, wo es jedoch nicht der Stiel, sondern das Netz war, welches gespiesst wurde. In einem anderen Falle von Sp. Wells kamen ebenfalls liegen bleibende Nadeln zur Anwendung, wenn auch nur zur Bauch-

nath. Wie oft in den übrigen Fällen der Tabelle Lanzennadeln noch zur Anwendung gekommen sind, ist nicht möglich zu eruiren. Jedenfalls liegt der Verdacht nahe, dass diese Methode der Stielbehandlung resp. die umschlungene Nath der Bauchdecken eine Rolle bei der Entstehung des Tetanus öfter gespielt hat.

Ausserdem muss es auffallen, dass unter den sämmtlichen Fällen nur zwei sind, in denen der Stiel versenkt wurde. Von diesen war aber bei dem einen auch zuvor provisorisch die Klammer gebraucht. Es bleibt mithin nur ein Fall übrig (Stilling's Fall No. 25), bei welchem der Stiel lediglich mit Ligatur behandelt wurde. Alle übrigen Fälle waren Klammer- oder Drathschnürerfälle. Auch das ist ein Umstand welcher zu denken giebt. Wenn viele Tausende von Klammerfällen nun sonst operirt sind, ohne dass Tetanus folgte, so ist es nicht die Methode der Klammerung als solche, sondern ihre Ausführungsweise, welche beschuldigt werden muss. Auch hier geben wiederum die Stilling'schen Fälle einen Fingerzeig. In 3 Fällen sind Nachblutungen erwähnt, die sonst bei Klammerbehandlung nur sehr selten auftreten. Die Klammer war also nicht fest genug angezogen gewesen und die Stielnerven waren nicht sofort reactionslos gemacht worden.

Prophylactisch wäre also betreffs des Tetanus zu rathen: Wenn man klammert oder mit einem Drathschnürer behandelt, sofort vollkommen den Stiel zu comprimiren, die Klammer so fest anzuziehen, wie es überhaupt möglich ist. Lanzennadeln, welche liegen bleiben, aber, zur Durchbohrung des Stiels des Netzes oder der Bauchdecken wende man gar nicht an.

Die curative Therapie des Tetanus weicht natürlich nicht ab von der auch sonst gegen den Tetanus gebräuchlichen. Bei extraperitonealer Stielbehandlung kann es sich noch handeln um Beseitigung der Compressionsinstrumente oder Nadeln, welche etwa noch nicht entfernt worden sind, oder um partielle Excision am Stielende.

§. 228. Der Tod erfolgt endlich nach Ovariotomie durch erschöpfende Eiterung in Folge solcher Operationen, bei denen entweder von vornherein Theile der Bauchhöhle mit der Körperoberfläche in dauernder Verbindung erhalten wurden oder erst nachträglich intraperitoneale Abscesse sich Bahn brachen und nun eine langwierige Eiterung fortbestand. Natürlich sind es fast allein Operationsfälle der schwierigsten Art, welche diesen Ausgang nehmen. Entweder blieben grössere Theile des Tumors zurück, von dessen Cystenwänden her die Eiterung stammt, oder es sind Abschnitte der Peritonealhöhle, in welchen versenkte Ligaturen liegen, besonders Massenligaturen am Stiel oder an breiten Adhäsionen in der Beckenhöhle. Durch die Fistelkanäle entleeren sich dann nicht selten von Zeit zu Zeit Ligaturfäden und Reste mortificirten Gewebes. Das Fieber nimmt gewöhnlich bald den hektischen Charakter an. In den Morgenstunden ist es kaum erhöht, aber von Mittag bis in die Nacht sind erhebliche Steigerungen vorhanden. Doch kommen vielfache Schwankungen vor, die vorzugsweise mit Eiterstauungen zusammenhängen. Oft löst sich die Stagnirung und die ungewöhnliche Temperatursteigerung dann durch Ausstossung eines Gewebsrestes, welcher den Eitergang verstopft hatte.

Wie lange eine solche Eiterung dauern wird, wenn erst einmal ein Fistelgang, der in die Bauchhöhle selbst hineinführt, einige Wochen bestanden hat, ist gar nicht zu sagen, am wenigsten da, wo zahlreiche Ligaturen auf einen Fleck versenkt waren, wie es besonders bei Mangel eines Stiels und interligamentöser Geschwulstentwickelung oft geschehen muss. Für die Prognose kommt es wesentlich darauf an, ob die Patientin Kräfte genug besitzt, um bei dem langwierigen Fieber, dem Säfteverlust durch die Eiterung, bei meist daniederliegendem Appetit und durch Schweisse und Schmerzen bedingter Schlaflosigkeit so lange auszuhalten, bis die Eiterung aufhört.

Aufgabe der Therapie ist es, noch geschlossenen Eiterheerden Ausgang zu verschaffen, Eiterretention zu verhüten, septische Infection fern zu halten, durch bei Zeiten angewandte roborirende Diät die Kräfte zu unterstützen, vor Allem den Appetit durch Zuführung frischer Luft und andere geeignete Mittel rege zu halten, für Schlaf zu sorgen, endlich den Muth und die Geduld der Kranken zu unterstützen. Direct antifebril wirkende Mittel sind von geringem, oft gar keinem Einfluss bei dieser Ursache des Fiebers und, insofern sie die Verdauung stören können, zu vermeiden.

Cap. XL.

Verhalten der nach Ovariotomie Genesenen.

Allgemeinbefinden und Menstruationsverhältnisse.

Literatur. Horatio Storer: American Journ. of med. Sc. Jan. 1866 p. 110 und Jan. 1868 p. 81. — W. L. Atlee: ovarian tumours p. 35—39. — Weinlechner: Wien. med. Wochenschr. 1867 Nr. 50—55 und 1877 Nr. 2. — Wochenbl. d. Wiener Ae. 1867 Nr. 28. — Warren Greene: Boston med. J. March. 2 1871. — Bailly: Traitement des ovariotomisées. Paris 1872. — Karl Stahl: Deutsche med. Wochenschr. 1876 Nr. 50. — Reeves Jackson: Amer. Journ. of med. scienc. July 1866. p. 111. — Derselbe: Chicago med. J. Oct. 1870 p. 585. — Gusserow: Ueber Menstruation und Dysmenorrhoe. Volkmanns klinische Vorträge Nr. 81. — H. Beigel: Ueber das Verhältniss der Menstruation zur Ovulation. Wien. med. Wochenschr. 1873. — Peaslee: Ovarian tumours p. 526. —

§. 229. Die Genesung nach der Ovariotomie pflegt eine vollkommene und dauernde zu sein. Die meisten Kranken erholen sich in einigen Monaten in der Art, dass sie weit gesunder und kräftiger sind als Jahre lang vor der Operation. Dadurch wird nachträglich der deletäre Einfluss erst recht deutlich erkennbar, welchen die Geschwulst auf die Gesundheit ihrer Trägerin ausübte. Sind die ersten 4—6 Wochen nach der Operation erst überstanden, so ist die Zunahme der Körperfülle oft eine rapide. So nahm eine jugendliche, von einem proliferirenden Kystom befreite Patientin, welche in den ersten 3 Wochen nach der Operation etwa 6—7 Pfd. an Gewicht verloren hatte, nach ihrer Entlassung binnen 4½ Wochen 24 Pfd. zu und war nun schwerer als vor der Operation mit ihrem 17pfündigen Tumor. Eine andere, 24jährige Kranke, wog vor der Operation, mit ihrem Tumor von 31½ Pfd. Gewicht, 138 Pfd. Bis zur Entlassung

war sie auf 105 Pfd. herabgekommen und nahm nun in 10 Wochen 18 Pfd. zu, so dass ihr Körper jetzt 16½ Pfd. mehr wog als vorher ohne die Geschwulst. Es waren hier beide Ovarien exstirpirt worden. Bailly theilt von einer durch Anger Operirten mit, dass ihr Gewicht in 3 Jahren sich nahezu verdreifacht habe; von 90 auf 240 Pfd. Ihr waren beide Eierstöcke entfernt worden. Nicht Wenige erlangen, auch nach Exstirpation nur Eines Ovariums, ein ungewöhnliches Embonpoint, was freilich Sp. Wells leugnet.

Einzelne Kranke können durch die Gunst des Schicksals noch besonderen Vortheil aus der Ovariotomie ziehen, dadurch, dass ein vorher bestehender Prolapsus uteri definitiv geheilt wurde. Doch dürfte dies Ereigniss nur nach extraperitonealer Stielbehandlung eintreten und ist überhaupt um so seltener, als Ovarientumor und Prolapsus eine ziemlich seltene Combination ist. Doch sah Péan (L'union méd. 1869) eine solche Radicalheilung durch Ovariotomie, ebenso Keith nach doppelseitiger Operation, bei welcher beide Stiele extraperitoneal behandelt worden waren.

§. 230. Von besonderem, physiologischen Interesse ist das Verhalten der Menstruation nach Ovariotomie. Nach einseitiger Ovariotomie tritt bei Personen, welche noch nicht in das Climacterium eingetreten sind, die Menstruation nach der Operation früher oder später ein, je nachdem der Körper durch die Operation und die nachfolgende Zeit mehr oder weniger reducirt worden war. In der Mehrzahl der Fälle tritt die Menstruation, wie es scheint, erst mit 7 bis 8 Wochen zum ersten Male wieder auf.

In einzelnen Fällen zeigt sich auch hier sehr deutlich der Einfluss, den das Leiden auf die menstrualen Verhältnisse ausübte, und zwar in zweifacher Art: Es konnten vorher abnorme Blutungen da sein, welche nach der Operation einer regulären Menstruation Platz machen; oder es war umgekehrt vorher Amenorrhoe vorhanden, während nach der Operation die Menstruation in regelmässigem Typus wiederkehrt. In beiden Fällen regelt sich also die menstruale Function mit der Wiedererlangung der Gesundheit. Von dem Einen, wie von dem Andern habe ich Beispiele gesehen. Höchst auffällig war folgender Fall: Eine 22jährige, robuste Person, unverheirathet, seit dem 14ten Jahre bis in das 17te regelmässig menstruirt, war seit über 5 Jahren vollkommen amenorrhoisch. Sie wurde von ihrem sehr grossen, multilokulären Tumor befreit und hatte 4½ Monate später schon 3 mal in richtigen Intervallen die Menstruation gehabt, während gleichzeitig die blühendste Körperfülle eingetreten war. Eine andere 31jährige Frau hatte seit 5/4 Jahren keine Genitalblutung mehr gehabt. Der ihr exstirpirte Tumor war ein Sarkom von 3150 Gramm Gewicht. In den ersten Tagen nach der Operation trat eine Blutung aus der Vagina ein und 4 Wochen später eine zweite, welche wie eine Menstruation verlief. Deutlicher als durch solche Fälle kann der Einfluss der wachsenden Geschwulst auf das Allgemeinbefinden nicht illustrirt werden.

Es muss nun noch der Thatsache Erwähnung geschehen, dass bei extraperitonealer Stielbehandlung sich die menstruale Blutung auch an dem eingeheilten Stiele kundgeben kann. Diese von zahlreichen

Beobachtern, auch von mir beobachtete Blutung ist wohl früher öfters für eine verspätete Nachblutung aus dem Stiel oder der Bauchwunde gehalten worden. Die Regel ist die, dass eine solche Blutung, wenn überhaupt, nur bei der ersten oder allenfalls den beiden ersten Menstruationen auftritt und auch dann nur schwach ist. Doch sah schon Bryant die Blutung aus dem eingeheilten Stiel bei den 4 ersten Menstruationen je zwei Tage lang auftreten. Dann machte sich 2 mal die Blutung nicht am Stiel bemerklich, um dann von Neuem constant bei jeder Menstruation vom Juni 1865 bis October 1868 zu erscheinen.

Beschwerden sind damit nicht verknüpft. Die physiologische Deutung hat natürlich keine Schwierigkeiten. Die Thatsache hat aber auch ein pathologisches Interesse. Man hat gesagt, dass eben so gut bei Stielversenkung eine Blutung aus der Tube eintreten und so eine Hämatocele und Peritonitis des Beckenabschnitts herbeigeführt werden könne. Sp. Wells glaubt solche Fälle gesehen zu haben und meint, dass diese Gefahr ein Haupteinwand gegen die intraperitoneale Stielbehandlung überhaupt sei. Es scheint mir, dass man weder aus theoretischen Gründen, noch durch die Erfahrung sich veranlasst finden kann, diesen Befürchtungen beizutreten. Es ist ja gewiss möglich, dass auch intraperitoneale Blutungen bei versenktem Stiel und abgetragener Tube sich ereignen. Aber das kommt bei ganz normalen Verhältnissen, ohne vorangegangene Ovariotomie, unzweifelhaft auch häufig genug vor, weil die Tubenschleimhaut unter der menstrualen Congestion auch Blut ausscheiden kann. Eine geringe derartige Blutung in die Peritonealhöhle aber macht weder die klinischen Erscheinungen der Hämatocele, noch überhaupt irgend welche Symptome. Dass nach Amputation der Tube die Blutung in die Bauchhöhle leichter oder in stärkerem Maasse eintreten wird, ist eine ganz vage Annahme, die doch höchstens für den höchst seltenen Fall einer Rückstauung des menstrualen Bluts durch die Tuben hindurch Gültigkeit haben könnte, und selbst dann kaum. Die Erfahrung kann ferner noch von keinem Fall berichten, wo unzweifelhaft auf dem gefürchteten Wege Gesundheit oder Leben der Patientin bedroht worden wäre.

Man hat auch gemeint, dass in Fällen, wo nach der Ovariotomie die Menstruation mit Schmerzen auftrat, Processe der erwähnten Art zu beschuldigen seien. Aber auch hiefür fehlen die Beweise. Ich habe bei einer Operirten, einem 39jährigen Fräulein, allerdings erlebt, dass die ersten Menstruationen nach der Operation sich mit erheblichen, früher nicht gekannten Schmerzen verbanden, dem Berichte nach auch mit Fieber. Der Stiel war versenkt worden, aber unter eigenthümlichen Verhältnissen. Dem klinisch, nicht anatomisch unilokulären Tumor sass nämlich noch das übrigens normale Ovarium in etwas langgestreckter Form auf, und zwar unmittelbar, ohne Zwischenraum, aber so, dass die Grenze des Tumors gegen das Ovarium deutlich war. Die Trennung zwischen beiden vorzunehmen, war nicht möglich, ohne eine breite Wundfläche zu bilden; zwischen Ovarium und Uterus aber war ebenfalls der Raum sehr knapp und kein eigentlicher Stiel mehr vorhanden. So entschloss man sich, das dünne Ovarium in seiner Substanz zu trennen, indem nun auch die Stielgebilde am besten ligaturirt werden konnten. Da entstanden nun

später die dysmenorrhoischen Beschwerden, vielleicht bedingt durch die breite auf der Oberfläche des Ovarium-Rudiments gebildete Narbe, welche wohl bei den menstrualen Congestionen eine erhebliche Zerrung erleiden und eine abnorme Spannung im Parenchym der Drüse bedingen mochte. Ein analoger Fall ist mir nicht bekannt.

§. 231. Von besonderem, und zwar vorzugsweise physiologischem Interesse ist nun das Verhalten der Menstruation nach Ovariotomia duplex. Mag man über den Zusammenhang der Menstruation mit der Ovulation denken wie man will, mag man ferner das Erscheinen der Blutung abhängig sein lassen von der Verfettung der Decidua, wie Kundrat und Engelmann wollen, oder mag man sie mit Leopold im Wesentlichen auf die acute Hyperämie der Schleimhaut zurückführen, so wird man doch stets nur solche uterinen Blutungen als menstruale auffassen und bezeichnen können, welche mit den physiologischen Vorgängen im Zusammenhang stehen, die der Fortpflanzung dienen. Als Criterium dafür, dass es sich um solche Art von uterinen Blutungen handelt und nicht um zufällige sog. Pseudomenstruation oder Metrostaxis, kann uns an der Lebenden allein die annähernd regelmässige Wiederkehr der Blutung in bestimmten Intervallen, längere Zeit hindurch, dienen.

Es muss nun zunächst die unleugbare Thatsache betont werden, dass nach doppelseitiger Ovariotomie die Menstruation in der grossen Mehrzahl der Fälle, sofort und für immer verschwunden bleibt. Seit dem Jahre 1866 aber ist man allmählig auf Fälle aufmerksam geworden, welche von dieser Regel eine Ausnahme zu machen und dadurch die alte Theorie von der unmittelbaren Abhängigkeit der Menstruation von der Ovulation über den Haufen zu werfen schienen. H. Beigel hält denn auch dafür, dass ein solcher Zusammenhang gar nicht existire. Die Fälle, in welchen angeblich die Menstruation nach der Exstirpation beider Ovarien bestehen blieb, verlangen jedenfalls eine sorgsame Prüfung, ehe man sie ohne Weiteres für glaubwürdig annimmt. Es kann in doppelter Beziehung eine Täuschung vorliegen; einmal insofern die eingetretenen Blutungen keine menstrualen waren; dann insofern als die vermeintliche doppelseitige Ovariotomie keine solche, oder wenigstens keine vollständige war.

Ehe man die so häufige Erscheinung uteriner Blutungen bald nach der Ovariotomie kannte, hat man häufig solche Blutungen für menstruale ausgegeben. Dahin gehören vier Fälle von Peaslee, in welchen die Blutung nur ein einziges Mal erschien und ebenso vier Fälle von W. Greene; nur in einem derselben kam eine Blutung noch zum zweiten Mal zu Stande. Zwei Fälle von H. Storer sind ebenfalls nicht zu zählen, weil in beiden die Blutung nur eine einmalige war; das eine Mal 18 Tage nach der Operation und 26 Tage nach der letzten Menstruation; das andere Mal, wie es scheint, gleich nach der Operation und nach vorhergegangener zweimonatlicher Amenorrhoe.

Die wenigen Fälle, welche eine öftere und regelmässige Wiederkehr uteriner Blutungen darboten, sind kurz folgende:

1) Fall 4 aus W. Atlee's Werk. 36jährige Frau, Mutter von 6 Kindern, zuletzt menstruirt am 20. März 1854, wird am 17. April 1854 operirt. Beide Ovarien entfernt. Am Abend des Operations-

tages uterine Blutung. Sie menstruirte alsdann regelmässig bis zum 1. Mai 1864. Nach Pause von 1 Jahr nochmalige Menstruation; dann trat keine Regel wieder ein.

2) Fall 6 von W. Atlee. Im October 1857 Exstirpation des linken Ovariums bei einer 27jährigen Frau. Rechtes Ovarium gesund. Sieben Jahre später Exstirpation des rechten Eierstocks. Sechs Jahre später berichtet der Hausarzt, dass Patientin seit der zweiten Operation bis dahin regelmässig menstruirt sei und zwar regelmässig in Bezug auf Zeit, Quantität und Qualität des Ausflusses und frei von Krankheitserscheinungen.

3) Fall 7 von W. Atlee. Im Jahre 1846 exstirpirte Ch. Clay das linke Ovarium einer Patientin. Der Tumor wog 48 Pfd. 16 Jahre später exstirpirte Atlee das rechte Ovarium der nun 40jährigen Patientin. In der Zwischenzeit gebar sie 5 Kinder, wurde in den letzten 7/4 Jahren vor der 2ten Operation 16 mal punctirt, und war im Uebrigen regelmässig menstruirt. 2 Jahre nach der zweiten Operation war die Menstruation immer noch regelmässig allmonatlich.

4) R. Jackson operirte am 31. August 1865 eine 44jährige Frau, bei welcher die regulär eingetretene Menstruation Tags vor der Operation aufgehört hatte. Beide Ovarien werden entfernt. 31 Tage nach der Operation trat unter den gewöhnlichen Symptomen die Menstruation ein; dann kam eine Pause von 83 Tagen. Darauf wiederum Menstruation, die von jetzt ab, 22 Monate lang, pünktlich jeden 28sten oder 29sten Tag mit 3—5 tägiger Dauer, unter den gewöhnlichen Beschwerden, wiederkehrte. Dann trat sie, nach nochmaliger Pause von 4 Jahren, im Alter von 47 Jahren zum letzten Male auf. Jackson fügt hinzu, dass die Frau vollkommen gesund geblieben sei und kein nachweisbares Leiden des Uterus oder der Vagina habe.

5) H. Storer entfernte beide Ovarien einer Frau vollständig. Nach Jahresfrist (1868) war trotz dessen ein regelmässiger Blutausfluss constant dagewesen, ohne dass ein Uterinleiden dagewesen wäre.

Weinlechner hat 3 bezügliche Fälle beobachtet (z. Th. nach einer brieflichen Mittheilung W's. referirt):

6) 20jährige Patientin, am 2. April 1867 doppelseitig operirt. Vor der Operation nur 3 mal überhaupt menstruirt. Nach derselben regelmässige Menses bis März 1875, also nahezu 8 Jahre. Dann wuchs vom Stielende des linken Ovariums ein Cystoid aus, welches entfernt wurde, nachdem es Mannskopfgrösse erreicht hatte.

7) 25jährige Kranke, seit dem 16ten Jahre regelmässig menstruirt; am 31. Mai 1867 beiderseitig operirt, meldet nach einem Jahre die regelmässige Fortdauer der Menstruation.

8) 35jährige Kranke; am 14. Oct. 1872 doppelseitige Ovariotomie. Vor- und nachher regelmässige Menses. Weinlechner hat in keinem der 3 Fälle den geringsten Zweifel gehabt, dass die Tumoren wirklich degenerirte Ovarien gewesen sind.

§. 232. Diese Fälle sind nun gewiss im höchsten Grade der Beachtung werth. Aber es ist eben die Frage, ob nicht in dem einen oder anderen Falle neben einem Ovarientumor ein anderer exstirpirt wurde, der nur für ovariell gehalten wurde. Die Fälle stammen

sämmtlich aus den 50ger und 60ger Jahren, wo man die Cysten des Parovariums noch gewöhnlich für ovarielle Tumoren hielt und exstirpirte. Sind auch die betreffenden Operateure fast alle genaue Sachkenner, so schliesst das nicht aus, dass sie nicht in diesem oder jenem Fall sich einmal getäuscht haben, zumal in früherer Zeit. Aber selbst heute noch kann man in einzelnen Fällen an dem exstirpirten Tumor sich nicht sicher darüber entscheiden, ob derselbe ovarialer oder parovarialer Abstammung ist. Bis jetzt sind wir auch noch gewohnt, jeden deutlich mehrkammerigen Tumor für nicht parovarial zu halten. Doch sind in neuester Zeit 2 Tumoren bekannt geworden, welche sich nur als zweikammerige Parovarialtumoren deuten lassen. Dass es aber auch andere vielkammerige Geschwülste giebt, welche den proliferirenden Ovarialkystomen ungemein gleichen, ist ausser Frage. Theils sind es Cystengeschwülste im Peritoneum oder am Netz, welche, wenigstens ohne genaue mikroskopische Untersuchung, nur zu leicht mit Ovarialkystomen verwechselt werden können, theils andere Geschwülste, deren Genese noch ganz unbekannt ist. Vielleicht sind auch die auf Abschnürung beruhenden Fälle von gleichzeitig drei Ovarien nicht so selten, wie es bisher scheint. Wie man sich in einem solchen Fall täuschen kann, habe ich an einem selbst erlebten Fall im §. 10 gezeigt. Ich hatte einen grossen Ovarientumor exstirpirt und fand bei der Section beide Ovarien an ihrem Platz, intact und von dicken Exsudaten umhüllt.

Endlich ist die Frage noch eine offene, in wie weit etwa Reste eines Ovarialkystoms, welches man nicht ganz vollständig weggenommen hatte, noch functionsfähig bleiben können und wer möchte in allen schwierigen Fällen, bei fehlendem Stiel des Tumors, dafür stehen, dass er nicht vielleicht einen minimalen Theil von Ovarialstroma zurückgelassen hat. Der unter Nr. 6 oben aufgeführte Fall von Weinlechner zeigt durch das eingetretene Recidiv sehr deutlich diese Möglichkeit.

Erwägen wir alle diese Möglichkeiten und bedenken wir ferner die höchst geringe Zahl von Fällen, wo nach Ovariotomia duplex completa die Menstruation fortbestanden haben soll, gegenüber der grossen Reihe von Fällen, wo ganz sicher nach doppelseitiger Ovariotomie die vorher noch regelmässige Menstruation sofort und für immer aufhörte, so scheint es geboten, vor der Hand die Richtigkeit jener Thatsache noch in Zweifel zu ziehen, vor Allem aber darauf hin noch nicht die Behauptung aufzustellen, dass Menstruation und Ovulation Nichts mit einander zu schaffen hätten. Es ist gut und spricht für eine Theorie, wenn sie auch die Ausnahmefälle erklärt. Wenn sie aber nur diese erklärt und mit den Fällen in Widerspruch steht, welche die Regel bilden, so ist die Präsumption dafür, dass sie Nichts taugt. Prüfen wir also zunächst die Thatsachen weiter, ehe wir die alte Annahme eines Zusammenhanges zwischen Menstruation und Ovulation bei Seite schieben. Bei Fällen, welche das Forterscheinen der Menstruation nach doppelseitiger Ovariotomie beweisen sollen, ist es in Zukunft durchaus nöthig, neben den präcisesten Angaben über die Art und den Typus der Blutungen auch eine genaue Beschreibung des Tumors hinzuzufügen, ferner über die Beschaffenheit des Stiels das Nöthige mitzutheilen, damit man erkennen kann, ob die Wahrscheinlichkeit da

ist, dass etwas vom Ovarialstroma zurückblieb; endlich die Angabe nicht zu unterlassen, ob der Operateur nach der Exstirpation jedes Ovariums sich noch das Lig. latum auf das Restiren eines Ovariums angefühlt habe, andernfalls mag der Fall wohl den Operateur selbst überzeugen können, aber Niemand anders.

Wie leicht Täuschungen vorkommen können, wird vielleicht noch einmal erwiesen durch die erste Beobachtung einer Schwangerschaft nach doppelseitiger Ovariotomie. Es dürfte nicht Wunder nehmen, wenn ein solcher Fall gelegentlich beobachtet würde. Er würde ein helles Licht auf die Fälle von Fortdauer der Menstruation werfen.

Vor der Hand muss noch bezügliches Material gesammelt werden und da ein solches nach beiden Richtungen hin zu sammeln ist, so will ich meine eigenen, wenn auch beschränkten Erfahrungen über die Materie mittheilen:

Frau Bucholz, 42 Jahr, bis zur Operation in regelmässigem, 4 wöchentlichem Typus menstruirt, wird am 31. Juli 1875 operirt, stirbt am 22. April 1876. In diesen 9 Monaten ihres Lebens kam keine Spur von uteriner Blutung mehr vor.

Marie Hartmann, 24 Jahr, seit ihrem 20sten Jahre menstruirt, bisweilen mit 5 bis 6 wöchentlicher Pause, 3—4 Tage lang; operirt am 10. August 1875, schreibt am 27. October 1876, dass sie noch keine Regel wieder gehabt habe.

Frau Stoss, 27 Jahr, seit dem 15ten Jahr zumeist regelmässig 4 wöchentlich, ausnahmsweise 5 bis 6 wöchentlich menstruirt. Ovar. dupl. am 16. Mai 1876; bis Mai 1877 ohne uterine Blutung geblieben.

Frau Krumwiede, 45 J., operirt 10. VIII. 76. noch regelmässig menstruirt vor der Operation; im letzten Vierteljahr mit verkürzter Pause; seitdem, bis Juni 1877 keine Blutung mehr erschienen.

Eine Erläuterung bedürfen diese Fälle nicht, sie stellen eben das gewöhnliche Verhalten dar. Da in der Hand eines Operateurs die Zahl der Fälle mit doppelseitiger Ovariotomie und Genesung nie eine sehr erhebliche werden kann, so ist es nicht gleichgültig, auch nur kleine Beiträge zu der Frage zu liefern.

§. 233. Es ist behauptet worden, dass die Exstirpation beider Ovarien auch, abgesehen von der Menstruation, körperliche Veränderungen an den betreffenden Individuen herbeiführe. Für die Mehrzahl der Fälle scheint dies jedenfalls nicht zu gelten. Peaslee giebt von drei seiner doppelseitig Operirten, die er nach resp. 9, 16 und 21 Jahren wiedersah, an, dass sie in keiner Weise physische Veränderungen erfahren hätten. Doch giebt Pott an, dass das Frauenzimmer, welchem er beide in Bruchsäcken befindliche Ovarien excidirt habe, abgemagert sei und männlichere Gesichtszüge bekommen habe und Jackson's eine Operirte bekam eine rauhere, mehr männliche Stimme. Eine von Sp. Wells operirte Singlehrerin schrieb dagegen 3 oder 4 Monate nach der zweiten Operation, dass ihre Stimme kräftiger sei und sie die hohen Töne leichter singen könne als früher. Bailly erzählt, dass die von Anger mit 32 Jahren kastrirte nach 3 Jahren eine tiefere Stimme bekommen habe und dass die Stimme oft versagt habe. Wenn gleichzeitig Gesicht und Gedächtniss schwächer wurden,

so darf man dies schwerlich zu dem Verlust der Ovarien in Beziehung bringen.

W. Atlee erwähnt, dass eine seiner Kranken 14 Jahre nach der doppel-seitigen Excision einen rasirten Bart gehabt habe. Allerdings war sie auch schon in dem Alter von 50 Jahren. Peaslee erwähnt bei dieser Gelegenheit, dass er 3 mal Patienten mit Ovarialleiden gesehen, welche einen deutlichen Bart gehabt hätten. Er konnte die Fälle nicht weiter verfolgen; in allen dreien hatte sich das Leiden langsam entwickelt und er vermuthet, dass eine solche Bartentwickelung eine doppelseitige Erkrankung zu bedeuten pflege. Auch mir ist ein Fall der Art vorgekommen. Er betraf ein 22jähriges Mädchen, welches sich durch ihren starken, plumpen Körperbau, vorstehende Backenknochen und männliche Physiognomie auszeichnete. Das Leiden war offenbar schon lange in der Entwickelung, wie die 6jährige Amenorrhoe bewies, welche gleich nach der Operation verschwand. Nach der Operation verlangte sie bald nach ihrem vorsorglich mitgebrachten Rasirmesser; und als ihr dasselbe nicht verabfolgt wurde, sprosste bald ein Bart empor, der manchem Jüngling Ehre gemacht haben würde. Das zurückgelassene Ovarium fühlte sich übrigens sehr klein an; insofern passte Peaslee's Vermuthung also auf diesen Fall nicht.

Was endlich die sexuellen Empfindungen bei Ovariotomirten betrifft, so ist es ausgemacht, dass sie weder nach einseitiger, noch nach doppelseitiger Operation sich zu vermindern brauchen. Peaslee, Bailly und Sp. Wells führen für Beides Beispiele an. Nach einseitiger Ovariotomie kann sogar das Sexualgefühl lebhafter werden, was wohl durch die Wiedergewinnung einer kräftigeren Gesundheit bedingt sein mag.

Spätere Schwangerschaften nach einseitiger Ovariotomie sind in zahlreichen Fällen beobachtet worden. Manche Kranke haben nach der Operation noch einer Anzahl von Kindern das Leben gegeben und es verdient hervorgehoben zu werden, dass weder Schwangerschaft noch Geburt irgend welche Störung zu erleiden oder im Körper zu bedingen pflegen. Nur der schon öfter citirte Fall von Hüffell bildet in dieser Beziehung eine Ausnahme. Hier schien zur Bildung eines vom Stiel ausgehenden Abscesses die Geburt oder das Wochenbett den Anstoss gegeben zu haben. Aborte sind zwar bei Ovariotomirten schon öfter vorgekommen; doch ist ein Zusammenhang mit den anatomischen Veränderungen im Leibe nicht nachweisbar gewesen. In einem von Howitz operirten Falle hielt indess Ingerslev (Jahresber. v. Virchow u. Hirsch für 1873. II. p. 622) es für möglich, dass 2 später folgende Aborte mit der abnormen Stellung in Zusammenhang stünden, welche der Uterus acquirirt hatte. Diese war besonders deutlich geworden in der ersten Schwangerschaft, welche der Ovariotomie gefolgt war. Diese erste Schwangerschaft wurde jedoch nicht vorzeitig unterbrochen.

Nachkrankheiten.

§. 234. Einer der traurigsten Zustände kann bei den Genesenen zu Stande kommen durch Bildung einer Darmfistel. Ein solches

Ereigniss steht bald mit einer Darmstenose in Zusammenhang, deren Ursachen und Ausgang in Ileus oben (§. 225) erläutert worden sind; bald sind es die in der Peritonealhöhle so oft sich bildenden Abscesse, welche zur Perforation nach aussen und gleichzeitig zur Arrosion der Darmwandungen führen. Dass dies leichter geschehen wird, wo während der Operation der adhärente Darm hatte getrennt werden müssen und vielleicht hie oder da vom peritonealen Ueberzug entblösst worden war, liegt auf der Hand. Allein die Erfahrung zeigt, dass derartige begünstigende Momente nicht vorhanden zu sein brauchen. Die Zeit der Entstehung der Darmfistel fällt häufiger erst in die Zeit nach der Genesung von der Operation, als in die erste Zeit nach derselben. Ueber die Häufigkeit des Ereignisses lässt sich noch kein sicheres Urtheil fällen. Doch ist es wahrscheinlich, dass es viel öfter vorkommt, als es beschrieben worden ist. Folgende Fälle mögen die Entstehungsweise der Darmfisteln illustriren:

Lyon (Glasgow med. J. 1867 p. 161) hatte eine Operation leicht und glücklich ausgeführt. Durch Würgbewegungen und Husten kam es zum Wiederaufbrauch der Bauchwunde. Im Grunde der Wunde sah man die Darmschlingen. Die Bauchwunde verheilte schliesslich nur mit Hinterlassung einer Darmfistel, welche 1½ Jahre nach der Operation noch fortbestand.

Th. Keith (Glasgow med. J. Dec. 1867 p. 295) machte eine doppelseitige Ovariotomie, bei welcher der eine Stiel ligaturirt versenkt wurde. Nachdem die Kranke 6 Wochen nach der Operation glücklich überstanden hatte, bildete sich unter Fieber und Schmerzen ein Beckenabscess, welcher über dem Lig. Poup. durchbrach. Nachdem derselbe schon fast verheilt schien, kamen neue Massen Eiters und mit ihnen Fäcalmassen. 15 Monate nach der Operation hatte sich die Fistel von selbst geschlossen.

Bryant (Lancet. Feb. 1, 1868) machte eine einfache Operation und unterband den Stiel mit Peitschenschnur. Am 17ten Tage brach durch den unteren Wundwinkel ein Abscess auf, welcher sich nach 4 Tagen wieder schloss. Eine Woche darauf neuer Aufbruch, wobei dem Eiter Fäces beigemischt waren. Es wurde auch Ligaturmaterial ausgestossen. Dann schloss sich die Wunde spontan und dauernd.

Sp. Wells (Glasgow med. J. Febr. 1868 p. 378 und Krankh. d. Ov. übers. v. Grenser p. 310) hat folgenden Fall erlebt: Der Stiel der linkseitigen Geschwulst wird in zwei Hälften unterbunden und mit noch einer dritten Totalligatur versenkt. Die Ligaturen waren kurz abgeschnitten. In der linken Fossa iliaca wurde ein sehr fest adhärentes Stück Cystenwand zurückgelassen, mit langer Ligatur versehen. Nach der Entlassung, 8 Wochen nach der Operation, nahm unter Fiebererscheinungen der Ausfluss zu und wurde etwas fäculent. Drei Wochen später stiess sich die Ligatur ab. Die Secretion wurde sehr gering; doch schloss sich die Bauchfistel nicht. Auch hatte der Ausfluss zeitweise fäcale Beimischungen. Zuletzt wurde die Kranke bettlägerig, bekam Diarrhoeen mit reichlichen Ausleerungen von Darminhalt durch die Bauchfistel und starb etwa 20 Monate nach der Ovariotomie.

Die Section ergab: Die Eiterhöhle, innen von Fingerdicke, Netz-

und Darmschlingen bildeten die Wände des Fistelkanals. Nahe der linken Seite des Uterus lag eine schwammige Masse, die nach dem Mastdarm zu vorragte. Im Centrum derselben eine eiternde Höhle, welche mit der Fistel und dem Mastdarm durch 2 grosse Oeffnungen communicirte. Die Höhle dehnte sich bis zwischen Mastdarm und Uterus und bis an die Seite des Uterus, vorne bis zum Schenkelring, aus. Es war keine Spur einer Ligatur in ihr zu finden.

Auch W. L. Atlee (Amer. Journ. of med. Sc. 1871, Oct. p. 409) fand nach der Entleerung eines klinisch unilokulären Tumors so feste Adhäsionen im Becken, dass er die „Peritonealbekleidung des Tumors" trennen und zurücklassen musste. Sie wurde ligirt und kurz abgeschnitten in der Excavatio recto-uterina zurückgelassen. Der Stiel wurde geklammert. Bei Losstossung der Beckenligatur (der Tag ist nicht angegeben) entleerte sich gleichzeitig Fäcalmaterie. Dies verminderte sich jedoch von Tag zu Tag und nach einigen Wochen war die Bauchwunde vollkommen geschlossen.

In diesem Fall liegt es nahe, an die Möglichkeit zu denken, dass schon vor der Operation bei der festen Verwachsung im Becken eine Communication nach dem Darm hin bestand. Durch die Ligatur wurde ein momentaner Schluss erreicht, der zwar nach Abfall der Ligatur zunächst nicht vollkommen blieb, es aber bald wieder wurde.

§. 235. Ich habe ebenfalls einen Fall von Darmfistelbildung trauriger Art erlebt, wenn auch nicht im Anschluss an eine Ovariotomie, so doch in Folge eines Eingriffs bei Ovarientumor, welcher ähnlich wirken konnte.

Die bei Gelegenheit der papillären Kystome erwähnte (§. 39 p. 55) Minna Wilke hatte mit einem doppelseitigen, exquisit papillären nicht grossen Ovarientumor im Februar 1875 eine Probeincission überstanden. Da die Tumormassen mit der oberen Apertur des Beckens z. Th. verwachsen waren, war man aus Furcht vor Blutung und doch nicht möglicher, radikaler Exstirpation von der Operation abgestanden und hatte ein dickes Drainagerohr eingelegt. Als nach dieser Behandlung eine Bauchfistel zurückgeblieben war, welche profus eiterte und aus der nach und nach grosse Massen von Papillomen hervorwucherten, entschloss ich mich, 16 Monate später den Leib nochmals zu öffnen, um von den Papillommassen soviel wie möglich fortzunehmen und wenn eine totale Exstirpation, wie wahrscheinlich, unmöglich war, wenigstens nach dem Cavum Douglasii hin einen Abzugskanal anzulegen, um dem Secret mindestens einen besseren Ausflussort anzuweisen, wenn eine Schliessung der Höhle, in welcher die Papillome massenhaft wucherten, nicht zu Stande kommen wollte. Ich fand nicht die entfernte Möglichkeit, die überall adhärenten Tumormassen zu entfernen, entleerte nur 2 oder 3 nicht grosse Hohlräume, entfernte von Papillommassen was leicht zu entfernen war und stiess dann von der Scheide aus einen grossen Troicart nach dem über dem hinteren Scheidengewölbe adhärenten, tiefsten Theil der grossen eiternden Höhle durch, um ein dickes Gummirohr alsbald an seine Stelle zu legen. Die bei der Operation zunächst der Bauchwunde gelegenen, sehr sichtbaren Dünndarmschlingen waren bei dem Eingriff nicht weiter ins Spiel gekommen. Die Nachbehandlung bestand in häufigen Durchspritzungen durch das Drainrohr und die Eiterhöhle.

Bald fing die Kranke an zu erbrechen und 4 oder 5 Tage nach dem operativen Eingriff zeigten die erbrochenen Massen fäcale Beimischung. Am

sechsten Tage nach der Operation zeigten sich solche in den durchgespritzten Flüssigkeiten und bald wurde eine deutliche Oeffnung an der vorderen Seite einer Dünndarmschlinge, welche dicht hinter dem obersten Theil der geschlossenen Bauchwunde lag, bemerkbar. Bald gingen fast alle Fäces nur hier ab; den Anus passirten keine Kothmassen mehr. Die mit Fäcalmassen nunmehr stets erfüllte grosse Höhle zeigte sehr bald ausgedehnte, gangränöse Processe. Alle Versuche, den Darm zum Schluss zu bringen, scheiterten. Die blosgelegte Darmfistel wurde zweimal sorgfältig genäht, ohne Erfolg. Bei einer dritten Operation wurde der Darm ganz durchschnitten und nun rund um mit den peritonealen Flächen aufeinandergenäht. Die Fistelöffnung wurde nur grösser. Endlich starb die Kranke 6 Wochen nach der Anlegung der Drainage an Inanition. Die Section zeigte klar die Schwierigkeit, den Darm zur Verheilung zu bringen. Die Fistelöffnung hatte sich an einer Stelle gebildet, wo der Darm eine erhebliche Knickung machte. Dieselbe war derartig spitzwinklig, dass der zuführende und abführende Schenkel parallel neben einander lagen, der erstere abwärts steigend, der letztere aufwärts. Beide waren durch totale Verwachsung völlig unbeweglich fixirt. Bei jedem Versuch der Darmnath war die Stelle der Fistel stets erheblicher Spannung ausgesetzt, weil sie an der Convexität der Knickung lag. Waren nun auch diese abnormen Lagerungsverhältnisse am Darm schon alt und nicht durch den operativen Eingriff vor 6 Wochen erst bedingt worden, so war doch seit dieser Zeit die betreffende Schlinge dauernd der atmosphärischen Luft und anhaltenden Reizungen exponirt gewesen, was ihren Durchbruch bedingt hatte, ohne dass sie direct lädirt worden wäre.

Aehnliche Ursachen spielen wohl gewöhnlich bei der Bildung von Darmfisteln nach Ovariotomie eine Rolle und oft genug mag es der Druck von Ligaturknoten gewesen sein, welcher die Darmwand zur Usur gebracht hatte, ebenso wie in Fällen ohne Fistelbildung nach aussen, Perforation von Abscessen in den Darm, wie wir sie kennen gelernt haben, dadurch begünstigt wird. Sp. Wells geht aber sicher zu weit, wenn er daraus ein wesentliches Argument gegen die intraperitoneale Behandlung des Stiels mit Ligatur herleiten will. Auch ist zu bedenken, dass das Ligaturmaterial jedenfalls für diese Frage nicht gleichgültig ist. Peitschenschnur, wie in Bryant's oben erzähltem Fall, muss eine Usur leichter herbeiführen, als gute Seide oder gar Catgut. — Von besonderer Wichtigkeit ist die aus mehreren der Fälle hervorleuchtende Möglichkeit, dass die Darmfisteln sich spontan wieder schliessen können — eine Aufforderung, sich in gleichen Fällen mit operativen Eingriffen nicht zu übereilen. In den wenigsten Fällen wird ein Versuch, die Darmfistel auch nur zu finden oder gar zu schliessen, so einfach und leicht sein, wie in dem erzählten Fall der Wilke, wo noch eine weite Oeffnung in den Bauchdecken bestand und die Darmschlinge vorne an lag.

§. 236. Nicht minder traurig als die eben geschilderte Affection, und zugleich anscheinend viel häufiger, ist eine andere Nachkrankheit nach Ovariotomie, nämlich Carcinom an irgend welchen Unterleibsorganen. Wir wollen zunächst die Thatsachen kennen lernen. Es liegen folgende Fälle in der Literatur vor:

E. Martin (Eierstockswassersuchten p. 18). 32 jährige Frau. Exstirpation eines gewöhnlichen, proliferirenden Kystoms; 11 Pfd. Gewicht. Stiel in die Bauchwunde eingenäht. Genesung. Tod nach 8 Monaten. Section: Krebs

des Pancreas, beider Lungen und der Drüsen an ihrem Hilus; kleinere Knoten an der rechten Niere. Uebrige Bauchorgane frei.

Bantock (Obst. Soc. transact. Lond. 1873, p. 2) exstirpirte beide Ovarien. Der eine Stiel war geklammert, der andere versenkt. Nach 3 Monaten beginnt ein Carcinom am eingeheilten Stiel. Tod 1 Jahr nach der Operation.

Panas (Gaz des hôp. 1874 No. 89 u. 92) fand bei einer Kranken 18 Monate nach der von ihm ausgeführten Ovariotomie: Carcinom beider Brüste, Infiltration der Achseldrüsen. Inguinal- und Lumbaldrüsen, Carcinom beider Clavikeln, des rechten Schulterblatts und der Wirbelsäule. An den Genitalien war kein Carcinom. Uebrigens lebte die Kranke noch zur Zeit der Mittheilung dieses Befundes. Es ist zwar nicht ausdrücklich gesagt, erhellt aber aus dem Tenor und Sinn der Mittheilung unzweifelhaft, dass der exstirpirte Ovarialtumor nicht carcinomatös war.

F. Winckel (Berichte und Studien . . . Bd. II. p. 127) exstirpirte bei einer 42jährigen Frau ein proliferirendes Kystom, an welchem die mikroskopische Untersuchung vielfach Verfettungsprocesse nachwies. Der Stiel wurde versenkt. Nach der Genesung erkrankte Patientin sehr bald wieder und starb 16 Wochen nach der Ovariotomie. Sectionsbefund: Carcinom der Leber und des Peritoneums Nephritis parenchymatosa.

Winckel lässt nun zwar deutlich durchblicken, dass er vermuthet, der Ovarialtumor habe carcinomatöse Partieen enthalten. Doch bestimmte ihn zu dieser Ansicht wohl der Befund der Section. Die mikroskopische Untersuchung hatte jedenfalls nur ein proliferirendes Kystom nachgewiesen.

Oberstabsarzt Dr. E. Müller in Oldenburg theilte mir mündlich mit, dass er einen bezüglichen Fall erlebt habe. 6 Monate nach der von ihm ausgeführten Exstirpation eines gutartigen Ovarialtumors starb die Operirte mit Carcinom des Netzes, welches in den oberen Wundwinkel eingenäht worden war. Zwei Fälle theilt ferner Klebs schon mit, der wohl zuerst auf diese wichtige Thatsache die Aufmerksamkeit gelenkt hat: Nach unvollkommener Exstirpation eines gutartigen Tumors durch Neuhaus in Biel entwickelten sich zuerst an der Narbe weiche, gefässreiche Geschwulstmassen, die den Charakter des Adenoms zeigten. In dem zweiten Falle (von Spiegelberg) war ein Gallertcystoid exstirpirt, worauf sich später Geschwülste im kleinen Becken und ein ulceröses Dünndarmcarcinom bildeten.

Beide Fälle sind den übrigen, von mir mitgetheilten nicht ganz conform, aber doch auch beachtenswerth.

Sp. Wells. Fall 3. Patientin von 33 Jahren. Tumor von 21 Pfd. Gewicht, mit unzähligen kleinen Cysten. 57 Pfd. Ascites. Pat. stirbt nach 10 Monaten. Man findet chronische Peritonitis mit zahllosen Neubildungen, welche durchgehends zelliger Structur sind. (Der Beschreibung nach Sarkom, nicht Carcinom.)

Sp. Wells. Fall 61. Frau von 61 Jahren. Tumor von 37 Pfd. Viele Adhärenzen. Am Cöcum bleiben kleine Theile des Tumors zurück. Nach der Genesung, 2½ Monate nach der Operation, Erkrankung unter Erbrechen und Leibschmerzen. Schnell lethaler Ausgang. Man findet alle Organe, welche rechts in der Bauchhöhle liegen, von Carcinommassen eingehüllt; im zurückgebliebenen Ovarium Scirrhus und Cystenbildung.

Sp. Wells. Fall 63. 38jährige Frau. Tumor von 46½ Pfd. Gewicht. Schwierige Operation. Anscheinend gewöhnliches, proliferirendes Kystom. Tod nach 3 Monaten. Die ganze Bauchhöhle findet sich mit Encephaloidmassen erfüllt.

Sp. Wells. Fall 111. Kranke von 45 Jahren. Eigenthümliche Geschwulst. Multiple Cysten. 16 Pfd. Nach 6 Wochen ist Krebs in der Bauchnarbe nachweisbar.

In seinen weiteren Tabellen führt nun Wells noch 12 Fälle auf, welche hiehin gehören, nämlich die No. 127, 151, 330, 331, 433, 519, 545, 557, 605, 656, 712, 764. Die spätere Krankheit wird 6 mal einfach als Carcinom bezeichnet, einmal als malignant Disease, 1 mal als diffuses Carcinom, 1 mal als Carcinom des Stiels, 1 mal als carcinoma uteri, und 2 mal als carcinoma recti.

Auch Verneuil und Boinet sollen Carcinome bei Ovariotomirten gesehen haben; Letzterer am Stiel.

Es ist nun gewiss zuzugeben, dass unter den aufgezählten Fällen der eine oder andere mit Unrecht steht, insofern als auch der exstirpirte Ovarientumor ein maligner war. Dies gilt wahrscheinlich von Sp. Wells' Fall No. 3, wo der primäre Tumor wie das Recidiv ein Sarkom gewesen sein kann. Vielleicht ist auch Fall 111 von Wells ein Fall malignen Tumors gewesen. Auch Winckel's Fall mag verdächtig sein. Immerhin ist nicht zu bezweifeln, dass in einer Reihe von Fällen nach Exstirpation von proliferirenden Kystomen Carcinome mehr oder minder schnell auftraten und zwar meistens in der Bauchhöhle; in mehreren Fällen am Stiel und am eingeheilten Netz.

Was die von Sp. Wells nur tabellarisch rubricirten Fälle betrifft, so ist in keinem einzigen Falle betreffs des exstirpirten Ovarialtumors erwähnt, dass er carcinomatös gewesen sei, was Sp. Wells gewiss nicht unterlassen hätte, wenn er den Tumor für maligne gehalten hätte. Die grosse Zahl von 16 Todesfällen an Carcinom nach Ovariotomie unter 800 Fällen, resp. von 599, welche die Ovariotomie überstanden, ist eine höchst beachtenswerthe Erscheinung. Es ist viel wahrscheinlicher, dass Sp. Wells' Nachforschungen noch der eine oder andere Fall entgangen ist, als dass die Ziffer 16 eine zu hohe oder zufällig hohe ist. Nach den noch sparsamen übrigen Mittheilungen, welche über denselben Gegenstand vorliegen, könnte man diese Häufigkeit nicht ahnen, und es zeigt sich wiederum hiebei der grosse Gewinn, den man aus einer einheitlichen Statistik ziehen kann, aus einer Statistik, die aus der Erfahrung eines Einzigen gewonnen, nach denselben Grundsätzen aufgestellt, von denselben Ideen geleitet ist. Wären die 800 Operationen Wells' von 8 verschiedenen Operateuren ausgeführt, so würde das Resultat der vereinigten Statistiken weit weniger fruchtbringend und werthvoll sein, als jetzt die gesammte Statistik.

§. 237. Was das Alter der Patientinnen betrifft, welche später an Carcinom erkrankten, so war dasselbe in 17 Fällen 1 mal 21 Jahr; 8 mal 30—39 Jahr; 5 mal 40—45 Jahr; 3 mal 50—61 Jahr.

Die Zeit des tödtlichen Ausganges nach der Ovariotomie schwankte zwischen 6 Wochen und 1¾ Jahren. In 7 Fällen erfolgte der Tod bis zu ½ Jahr; in 5 Fällen vor Ablauf eines Jahres; in 5 andern erst im zweiten Jahre.

Fragen wir nun nach der Ursache dieser auffälligen Erscheinung, so ist es nur möglich, folgende Alternative aufzustellen: Entweder es handelte sich in den betreffenden Fällen, wenngleich ein proliferirendes Kystom vorzuliegen schien, doch um einen Mischtumor; es waren carcinomatöse Partieen gleichfalls vorhanden; oder der Ovarialtumor war nur ein gewöhnliches Myxoidkystom; seine Exstirpation bedingte aber das spätere Carcinom und zwar durch Zurückbleiben epithelialer Zellen aus dem Adenom oder Hineinfallen solcher Zellen in die Bauchhöhle. Diese epithelialen Elemente fassten daselbst Fuss, wurden weiter ernährt und entwickelten sich zu Carcinomen. Diese letztere Hypothese ist nach einigen der bekannten Fälle die wahrscheinlichere und es würde der Beweis ihrer Richtigkeit von hohem allgemeinem

Interesse sein bezüglich der Genese der Carcinome. Es würde den Anfang machen in unserer Kenntniss derjenigen Bedingungen, unter welchen epitheliale Zellen sich zu Carcinomen entwickeln. Zugleich würden wir, wenn ein derartiges Vorkommen nachgewiesen würde, einen neuen unterstützenden Beweis für die Richtigkeit der rein epithelialen Genese des Carcinoms erblicken können, oder, richtiger gesagt, wir würden einen der Gegenbeweise gegen diese Hypothese z. Th. entkräften können. Von jeher sind die anscheinend primären Carcinome an Stellen, wo epitheliale Zellen fehlen, wie im Knochen und den serösen Höhlen, eine Haupthandhabe gegen die epitheliale Theorie gewesen und die Gegenbehauptung, dass in solchen Fällen das wirklich primäre Carcinom bei der Section dem Beobachter stets entgangen sei, ist jedenfalls unerwiesen. Für die in der Bauchhöhle bei weiblichen Individuen gefundenen Carcinome wäre aber nunmehr in allen Fällen an die Möglichkeit des Ausgangs von der Oberfläche des Ovariums zu denken. Wenn epitheliale Zellen auf der Oberfläche des Peritoneums unter gewissen Bedingungen sich zu Carcinomen entwickeln können, so ist auch ohne Anwesenheit eines Ovarialkystoms die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass Zellen des Keimepithels des Ovariums den Ausgangspunkt solcher Carcinome bilden.

Für jetzt lässt sich mit Sicherheit allerdings nur behaupten, dass Ovariotomirte mitunter an Carcinom der Bauchhöhle erkranken. Die Häufigkeit dieses Ereignisses, sowie die Erklärung desselben, muss weiteren Beobachtungen, vor Allem auch experimentellen, vorbehalten bleiben. Für die oben aufgestellte Hypothese ist die im §. 175 schon erläuterte Möglichkeit, dass Gewebsstücke in der Peritonealhöhle durch Diffusion längere Zeit ernährt werden können, wesentlich unterstützend. Ohne die dort berührten Thatsachen würde man die genannte Hypothese, bezüglich der Bildung der Carcinome, kaum wagen können, oder doch annehmen müssen, dass in jedem solchen Fall der Tumor unvollkommen exstirpirt worden wäre. Möge es für jetzt genügen, auf die Thatsachen und ihre vielleicht grosse allgemeine Wichtigkeit hingewiesen zu haben.

Die Recidive nach Ovariotomie. Wiederholungen der Operation.

§. 238. Nach Ovariotomie kann in verschiedenem Sinn ein „Recidiv“ auftreten. Am häufigsten kommt es vor, dass nach Exstirpation nur eines Ovariums später das andere erkrankt. Ausserdem kann in Frage kommen ein Recidiv vom Orte der ursprünglichen Erkrankung aus bei unvollständig exstirpirten, gutartigen oder bösartigen Tumoren. Die Recidive maligner Tumoren betrachten wir im Kapitel von den soliden Geschwülsten. Ueber Recidive von zurückgebliebenen Theilen proliferirender Kystome lässt sich bis jetzt nur sagen, dass Beobachtungen dieser Art so gut wie gar nicht bisher vorliegen. Und doch sind sicher in hunderten von Fällen schon Cystentheile zurückgelassen worden, besonders in Fällen fester Adhärenz im kleinen Becken. Die Neigung, dass von Resten eines Ovarialkystoms ein neues wachsendes

Kystom ausgeht, kann deshalb jedenfalls als eminent selten angenommen werden.

Wir wenden uns desshalb zu den Fällen von Erkrankung des zweiten Ovariums nach Exstirpation des ersten. Es zeigt sich dabei, dass die Zahl solcher Fälle, soweit sie bekannt geworden sind, bisher eine ungemein beschränkte ist. Schatz hat kürzlich sämmtliche Fälle, die er in der Literatur auffinden konnte, zusammengestellt. Es waren deren zehn. Mit Hinzufügung einiger, welche Schatz entgangen sind oder noch nicht bekannt sein konnten, erweitert sich ihre Zahl jetzt auf 15, welche wir in nachfolgender Tabelle unter Benützung derjenigen von Schatz geben.

Tabelle über zwei Mal Ovariotomirte.

Erste Operation. Datum. Operateur.	Zwischenzeit und Geburten bis zur zweiten Operation.	Zweite Operation. Datum. Operateur. Literar. Nachweis.	Alter bei der zweiten Operation.	Ausgang.
5. Oct. 1846. Ch. Clay. Schwierige Operation. Tumor 48 Pfd.	16 Jahr. 5 Kinder; das letzte 1860.	W. L. Atlee. 26. Oct. 1861 Atlee, diagnosis etc. p. 38.	40	Genesung.
16. Oct. 1857. W. L. Atlee.	7 Jahr keine Kinder; aber auch vorher steril.	11. Nov. 1864. W. L. Atlee ibidem p. 37	34	Genesung.
Bird.	14 Jahr.	Bird *).	?	Tod.
Boinet.	10 Monat.	Boinet 21. Juni 1869. Gaz. des hôp. 1869 Nr. 115.	?	Genesung.
1862. Baker Brown.	6 Monat.	Sp. Wells *) 13. Jan. 1863.	25	Tod nach 7 Tagen.
15. Febr. 1865. Sp. Wells.	18 Monat. Unverheirathet.	Sp. Wells *) 30. August 1866.	25	Genesung.
17. Dec. 1861. Sp. Wells.	6 Jahr.	5. Febr. 1868. Sp. Wells *).	56	Genesung.
11. Juni 1862. Sp. Wells.	7 Jahr. Unverheirathet.	21. Juni 1869. Sp. Wells *).	29	Tod nach 3 Tagen.
Febr. 1873. Sp. Wells.	nicht länger als $2^1/_4$ Jahr.	Vor Juli 1875. Sp. Wells **)	32 oder 33	Genesung.
18. Mai 1870. Sp. Wells.	5 Jahr.	Juni 1875. Sp. Wells **).	32	Genesung.

*) Sp. Wells. Krankheiten der Ovarien, übers. v. Grenser p. 320.
**) Sp. Wells. Obstetr. J. of gr. Brit. July 1875, p. 243.

Erste Operation. Datum. Operateur.	Zwischenzeit und Geburten bis zur zweiten Operation.	Zweite Operation. Datum. Operateur. Literar. Nachweis.	Alter bei der zweiten Operation.	Ausgang.
April 1873. Sp. Wells.	3 Jahr.	1876. Sp. Wells *).	23	Genesung.
Caswell.	3 Jahr.	Caswell. New-York med. Record Sept. 1. 1871.	?	Genesung.
Krauel. 16. Juli 1850. A. Müller. Diss. inaug. Rostock 1850	25 Jahr 3 Kinder. 1864, 65, 67.	Schatz. 6. Mai 1875. Arch. f. Gyn. IX. p. 487.	51	Genesung.
Potter.	17 Monat.	Potter. New-York. med. Record 1867 Nr. 27 p. 70.	?	Genesung.
Th. Keith. 1863.	10 Jahr.	Th. Keith. 1873. Brit. med. J. 26 June 1875.	fast 70	Genesung.

§. 239. Nach dieser Tabelle betheiligen sich an 15 zweiten Operationen derselben Kranken 8 Operateure, unter ihnen Wells mit 7 Fällen. Von den Kranken erlagen der zweiten Operation 3, die andern genasen. Die Erkrankung des zweiten Ovariums trat in 4 Fällen innerhalb zweier Jahre nach der ersten Operation auf, in 4 andern Fällen zwischen dem dritten und fünften Jahr; wiederum in 4 Fällen zwischen dem sechsten und zehnten; endlich in je einem Falle nach 14, 15 und 20 Jahren.

Nach Diesem darf man behaupten, dass die Erkrankung des zweiten Ovariums nach der Exstirpation des ersten eine recht seltene Erscheinung ist. Den besten Anhaltepunkt giebt auch hier wiederum die Wells'sche Statistik und was schon früher betont wurde, wird hiedurch nahezu zur Gewissheit, dass nämlich die so häufig bei Ovariotomie zu findenden geringen Cystenbildungen am zweiten Ovarium sich nur in den seltensten Fällen zu einer klinisch nachweisbaren Erkrankung des Organs entwickeln. Nur so ist es zu erklären, dass, wie Scanzoni hervorgehoben hat, bei Sectionen in annähernd 50 % der Fälle eine doppelseitige Erkrankung gefunden wird, während die Zahl der doppelseitigen Ovariotomieen und der, innerhalb eines längeren Zeitraums nothwendig werdenden zweiten Operation, zusammen wohl keine 10 % betragen dürfte.

Die von Schatz nach Spencer-Wells' ersten 4 Fällen von

*) Sp. Wells: Three hundred additional cases of ovariot. med. chir. Soc. Febr. 1877.

zweiter Operation ausgerechnete Häufigkeit der Nacherkrankungen von 3 % für jedes Quinquenium dürfte sich jetzt schon als zu hoch herausstellen. Es geben uns vielmehr die sorgsamen statistischen Erhebungen Spencer-Wells' über das Schicksal seiner Operirten die beruhigende Gewissheit, dass Nacherkrankungen thatsächlich eine grosse Seltenheit sind. Es sind diese Thatsachen für uns eine Aufforderung, bei Ovariotomieen, wo am zweiten Ovarium kleine Cystenbildungen gefunden werden, mit der sofortigen Exstirpation desselben nicht voreilig zu sein, besonders da nicht, wo die Fortnahme des zweiten Ovariums irgend erhebliche technische Schwierigkeiten zeigt und wo es darauf ankommen kann, die Zeugungsfähigkeit des Individuums noch zu erhalten.

§. 240. Ueber das Technische bei der zweiten Ovariotomie einer schon einmal Operirten ist nur Weniges zu sagen. Was zunächst in Frage kommt, ist die Stelle für die Incision der Bauchdecken. In seinem ersten Falle incidirte Wells in 3/4" Entfernung von der alten Narbe, parallel derselben. Nach einer sehr zeitigen Entfernung eines Theils der Näthe barst die Wunde am dritten Tage mit sofortigem Prolaps der Gedärme. Trotz sofortiger Reposition mit neuer Nath starb die Kranke. Später incidirte Wells meist in grösserer Entfernung (1 1/2") von der alten Narbe. Auch Schatz hielt sich 3 Ctm. von der alten Narbe entfernt und das wird wohl in der Regel auch das Rathsamste sein; doch ist die eine Erfahrung von Wells jedenfalls noch nicht ein Beweis, dass man niemals die alte Narbe wählen dürfe. Wäre dieselbe sehr fein, so würde eine Excision derselben vielleicht das Beste; und hätte sich in der alten Narbe eine Hernie gebildet, so würde man die zweite Operation jedenfalls benützen müssen, um den dilatirten Theil der Bauchdecken zu exstirpiren, wie dies Gustav Simon schon in einem Fall ausgeführt hat, ohne dass es sich hier um eine neue Erkrankung gehandelt hätte.

Bei dem Schnitt durch die Bauchdecken ist natürlich auf den Stiel Rücksicht zu nehmen, wenn derselbe bei der ersten Operation in die Bauchdecken eingeheilt wurde. Keith erlebte eine bedenkliche Hämorrhagie aus den stark erweiterten Venen des alten Stiels. Sonst pflegte in den bisherigen Fällen die zweite Operation keine besondere Schwierigkeiten zu haben. In Keith's Falle und in dem einen Atlee's waren indessen sehr ausgedehnte Adhäsionen vorhanden. In mehreren Fällen fanden sich Netz oder Darm an der alten Narbe adhärent.

Von besonderem Interesse sind noch die Fälle zweiter Operation durch den Aufschluss, welchen sie geben können, über das mehr oder minder rasche Fortschreiten der Erkrankung des Ovariums. In seinem einen Falle fand Wells das andere Ovarium, wie er ausdrücklich sagt, gesund; noch nach einem Jahr fühlte sich die Kranke ganz gesund und schon 6 Monate später wurde sie von einem Tumor befreit, welcher bis über 2" über den Nabel und rechterseits bis zu den falschen Rippen reichte. In einem anderen Falle fand Wells das nicht exstirpirte Ovarium atrophisch, jedoch innerhalb der Blätter des Lig. latum, nahe dem Uterus, eine apfelsinengrosse, einfache Cyste, welche angestochen wurde. Nach 6 Jahren zeigte die Kranke einen

Tumor von der Grösse einer 6 bis 7 Monate schwangeren Gebärmutter. Es befand sich eine prolifere Cyste in breitbasiger Verbindung mit dem Uterus, mit starker Gefässentwicklung in den Wänden. Das Ovarium wird nicht erwähnt. Es muss also angenommen werden, dass die proliferirende Cyste von dem vor 6 Jahren atrophischen Ovarium gebildet worden ist.

Cap. XLI.

Die Indicationen und Contraindicationen der Ovariotomie.

Literatur. Pingaud: Des indications et contreindications de l'ovariotomie. Thèse. Strassb. 1863. — Koeberlé: De l'ovariotomie. Paris 1865. p. 73 seqq. und: Gaz. méd. de Strassbourg. 1877 Nr. 3. — Gros Fillay: Des indications et contre-indications dans le traitement des kystes de l'ovaire. Paris 1874. — B. S. Schultze: Ueber Ovariotomie. Deutsche Ztschr. f. pract. Med. 1876. — Trenholme a case of excision of the left ovary for chronic oophoritis and displacement Amer. J. of obstetr. Oct. 1876. p. 703 und: two cases of ovariotomy, obst. J. of great Britain Oct. 1876. Hegar: Zur Exstirpation normaler Eierstöcke bei Fibromyomen des Uterus. Centralbl. f. Gyn. 1877 Nr. 5. — Karl Stahl: Der anticipirte Climax durch Exstirpation der Ovarien bei Fibromyomen des Uterus. Deutsche med. Wochenschr. 1876 Nr. 50. — Hegar: Wien. med. Presse 1877. Nr. 14—17. — R. Battey: Exstirpation of the functionally active ovaries for the remedy of otherwise incurable diseases. Transact. amer. gyn. Soc. Vol. I. 1877. p. 101. — R. Peaslee: Both ovaries removed for the relief of epileptic seizures; ibidem pag. 340. — Ueber Operation bei Cysteneiterung: W. A. Freund: Beitrag zur Indication der Ovariotomie. Beiträge d. Ges. f. Gebh. in Berlin Bd. II. 1873. p. 50. — Th. Keith: The Lancet 1865 p. 480; Edinb. med. J. Febr. 1875 und The Lancet 1877 March 10. — T. Holmes: med. chir. transact. Vol. 55. 1872. — Bryant: Guy's Hosp. rep. for 1868. 3rd. Ser. Vol. XIV. — Sp. Wells: med. times and gaz. Jan. 27. 1872. — Teale: The Lancet. June 28. 1873. — John Clay: Lancet 7. Sept. 1872.

§. 241. Es hiesse gegen Windmühlen fechten, wollte man heute noch, wie vor 10 und 15 Jahren, die Zulässigkeit der Ovariotomie überhaupt beweisen.

Das proliferirende Kystom des Ovariums indicirt im Allgemeinen die Exstirpation des Organs. Diesem Satze wird heute Niemand mehr widersprechen. Es kann sich nur handeln um eine mehr oder minder grosse Beschränkung dieser Indication durch Zustände, die in der Beschaffenheit der Geschwulst selbst liegen, oder durch Verhältnisse der Kranken, besonders complicirende Krankheiten.

Zahlreiche Umstände, welche früher als Contraindication galten, sind heute mit Stillschweigen zu übergehen, so vor Allem die parietalen Adhäsionen, welche, abgesehen von der Unmöglichkeit, ihre Ausdehnung zu diagnosticiren, auch im schlimmsten Falle eine Contraindication nicht abgeben können. Auch intestinale Adhäsionen, welche so gut wie niemals diagnostirbar sind — Fälle von Communication mit dem Darm ausgenommen — können eben nur in solchem Falle nachweislich bestehender Darm-Cystenfistel, einmal die Operation misslich erscheinen lassen.

Anders schon steht es mit den Beckenadhäsionen, welche in manchen Fällen mit Sicherheit diagnosticirbar sind und bis jetzt auch noch in gewissem Grade als Contraindicationen angesehen werden.

Erwägt man aber die fast immer bestehende Unmöglichkeit, ihren Sitz und ihre Ausdehnung mit Sicherheit zu ergründen, erwägt man ferner, wie häufig schon Fälle mit den allerverbreitetsten Beckenadhäsionen einem glücklichen Ende zugeführt worden sind, und bedenkt man die Möglichkeit, ohne erhebliches Risiko, selbst grössere Cystentheile zurückzulassen, so wird man kaum jemals jetzt noch aus blossen Beckenadhärenzen eine Contraindication gegen die Ovariotomie ableiten können.

Anders schon ist es bestellt mit der interligamentären Entwicklung der Geschwulst. Dieselbe ist öfter mit völliger Sicherheit erkennbar, während in anderen Fällen die Diagnose schwanken kann zwischen interligamentärer Entwicklung und breiter Adhäsion am Lig. latum. Wo die Geschwulst extraperitoneal unter den Boden des Cavum Douglasii oder gar bis nahe an den untersten Theil des Rectum reicht, wo sie aus dem Lig. latum noch breit auf die Fossa iliaca übergreift oder unzweifelhaft mit einem grossen Segment zwischen die Blätter des Lig. latum hineingewachsen und mit dem Uterusseitenrande innig verbunden ist, besonders wo ein doppelseitiger Tumor dieses letztere Verhalten zeigt, — da sehe man von einer Exstirpation ab. Kann man auch die Möglichkeit nicht leugnen, dass sie dennoch ein einzelnes Mal gelingen werde, so sind doch die Chancen sehr geringe unter solchen Umständen das Leben zu erhalten.

Bezüglich der Bedingungen, welche der Tumor an und für sich bietet, ist nun noch die Frage zu beantworten, ob eine übermässige Grösse der Geschwulst eine Contraindication abgeben muss und in wie weit eine zu geringe Grösse eine temporäre Contraindication sein soll. Die erstere Frage ist ohne Weiteres zu verneinen. Man hat schon bei Tumoren des allergrössten Volumens erfolgreich operirt. Auch ist über eine gewisse Grösse von etwa 30—35 Kilo hinaus noch einen Unterschied zu machen kein Grund ersichtlich. Auch schon Tumoren des genannten Gewichts können so gut wie noch grössere mit Leber, Magen, Milz und Zwerchfell Adhäsionen eingegangen sein.

Unter einer gewissen Grösse dagegen soll man proliferirende Kystome wenigstens nicht ohne Noth operiren. Lässt sich auch schwer eine bestimmte Grösse festsetzen, bei welcher allein der Zeitpunct zur Operation richtig gewählt sei, so dürfte doch folgende Angabe schwerlich auf Widerspruch stossen.

Solange der Tumor nicht mit einem kleinen Segment durch Percussion nachweisbar den Bauchdecken anliegt, schiebe man bei Abwesenheit drängender Symptome die Operation noch auf. Ist dagegen die Geschwulst schon handbreit über den Nabel emporgewachsen, so ist ein Aufschub nur noch selten rathsam. Die allgemeine Ernährung leidet um diese Zeit schon stets und die Kräfte nehmen ab. Man schafft durch Aufschub nur ungünstigere Chancen für die Operation gewährt Zeit für die Bildung von Adhäsionen und setzt die Kranken ausserdem den Gefahren einer Ruptur des Tumor aus.

§. 242. Es darf jedoch nicht unerwähnt bleiben, dass die Autoren über den Punct des Allgemeinbefindens als Moment für die Wahl des Zeitpunctes der Operation sehr verschieden urtheilen. Während Koeberlé so zeitig wie möglich, wenn es angeht, vor jeder Alteri-

rung des Allgemeinbefindens operiren will, betonte Keith, wenigstens früher, dass er nur operire, wo schon der Einfluss des Leidens auf den Organismus sich äussere und die Kranken mehr oder minder von Kräften gekommen seien. Keith hat sich auf diese Art zweifelsohne, wie auch seine Publicationen lehren, die schwierigsten Verhältnisse für seine Operationen geschaffen und trotz dessen unübertroffene Resultate erzielt.

Ich meine, dass der Operateur, wo ihm die Wahl freisteht, sich bezüglich des Zeitpunctes der Operation an die Grösse der Geschwulst innerhalb der genannten Grenzen halten soll, in welchen die Geschwulst einem schwangeren Uterus im fünften bis achten Monat gleichkommt. Innerhalb dieser Grenzen muss man sich von verschiedenen Momenten bestimmen lassen. Es kommt natürlich auf das Allgemeinbefinden an, welches ein längeres Zuwarten unräthlich erscheinen lassen kann. Es kommt viel auf ein langsameres oder rascheres Wachsthum des Tumors an. Bei einem Wachsthum, welches innerhalb weniger Wochen erkennbar ist, schiebe man die Exstirpation nicht lange hinaus. Wo gar das rasche Wachsthum in acuter Weise Stauungsödeme hervorruft oder die Nierensecretion beeinträchtigt, wird die Aufforderung zum sofortigen Einschreiten um so dringender.

Im Uebrigen wird die eigene Erfahrung des Operateurs und werden äussere Umstände, auch derjenige, ob man die Kranke dauernd beobachten kann, für die Wahl des Zeitpunctes innerhalb der genannten Grenzen entscheidend sein.

§. 243. Es giebt aber Umstände, welche ohne Rücksicht auf die Grösse des Tumors schon sehr zeitig die Operation gebieterisch erheischen können. Dahin gehören acute Peritoniten durch Ruptur des Tumors oder durch Stieltorsion veranlasst, Vereiterung, mit oder ohne vorangegangene Punction, Erscheinungen von Darmocclusion, wenn sie durch den Tumor hervorgerufen sein können, urämische Erscheinungen, anderweitige, urgente Krankheitserscheinungen, welche mit Incarceration der Geschwulst im kleinen Becken in Zusammenhang stehen können. Einige dieser Zustände verlangen eine speciellere Erörterung.

Während des Verlaufs einer acuten Peritonitis hat am frühesten Th. Keith nach richtig gestellter Diagnose und bestimmter Indication operirt. Er sah (The Lancet 1865 Vol. I p. 36) nach einer Punction sich Peritonitis entwickeln und machte die Ovariotomie eine Woche nach der Punction. Die Darmschlingen fand er von Gas aufgetrieben, dunkel kirschroth gefärbt und durch eitrige Exsudation mit einander verklebt. Die Blutung war enorm stark, so dass gegen Ende der fast zweistündigen Operation die Darmschlingen ihre normale Färbung wieder gewonnen hatten. Die Besserung im Befinden der Kranken war eine sofortige und sie genas.

Péan (Gros-Fillay p. 77) operirte am 8. Mai 1870 eine schon länger beobachtete Kranke, welche plötzlich von unstillbarem Erbrechen befallen worden war. Man fand das Peritoneum roth, entzündet. Aus den Cysten des Tumors entleerte sich z. Th. eitriger Inhalt. Vielfache Adhäsionen bluteten stark bei ihrer Trennung und verlangten zahlreiche Schieberpincetten. Der dicke Stiel wurde ge-

klammert. Schon am Operationstage liess das Erbrechen nach. Die Pulsfrequenz nahm sogleich ab. Die Kranke genas.

Péan (l'Ovariotomie 1ière édit. p. 14) operirte noch einen zweiten ähnlichen Fall mit demselben Erfolge. Ebenso Tracey in Melbourne (Transact. medico chir. Soc. 1873 p. 84) bei entzündlich geröthetem Peritoneum und eitrigem Inhalt der Bauchhöhle mit Ausgang in Genesung.

Teale (The Lancet 1874 Vol. I p. 906) operirte 17 Tage nach einer Punction, welche von Erscheinungen der Cysteneiterung und Peritonitis gefolgt war. Die Kranke fieberte stark (Temp. über 40°), erbrach und hatte heftige Leibschmerzen. Man fand das Peritoneum roth und mit frischem eitrigem Belage. Die punctirte Cyste enthielt fötide Flüssigkeit und Gas. Die Kranke genas schnell und vollkommen. Sp. Wells hat wiederholt bei Cystenruptur mit und ohne Peritonitis operirt. Unter 300 Ovariotomieen fand er 24 mal Cysteninhalt in der Bauchhöhle und z. Th. deutliche, peritonitische Exsudate. Von den 24 Kranken genasen 19. Schröder (Krankh. d. weibl. Gesch.-Org. 2te Aufl. p. 379) hat zwei mal bei Peritonitis operirt, einmal unter Anwendung von Peritonealdrainage ohne Erfolg, einmal streng nach Lister'schen Principien mit Ausgang in Genesung. Auch Tibbits (Med. Times and Gaz. March 28, 1874) operirte bei acuter Peritonitis, versenkte den Stiel und schloss die Bauchwunde. Die Peritonitis schien nachzulassen, doch starb die Kranke nach 3 Tagen.

Fehlt es mithin auch nicht an unglücklich abgelaufenen Fällen, so berechtigt doch die bisherige Erfahrung so gut zur Exstirpation bei acuter Peritonitis, wie die theoretische Ueberlegung es verlangt. Hat man aber die nachweisliche Peritonitis, weil sie nicht gefahrdrohend schien, ohne Eingriff vorübergehen lassen, so wird man doch gut thun, nach Ablauf der Entzündung, wenn sie ausgebreitet war, nicht lange mehr zu zögern, um die enstandenen, frischen Adhäsionen nicht erst fest und schwer lösbar werden zu lassen. Eben so wie Schröder in dem einen seiner erwähnten, beiden Fällen ganz frische, leicht trennbare Adhäsionen an der vorderen Bauchwand fand, wo ein zuvor gehörtes, ausgedehntes Reibegeräusch wieder verschwunden war, fand auch ich bei einer Ovariotomie reichliche, leicht lösbare Adhäsionen von einer wenige Wochen zuvor stattgefundenen Peritonitis, welche nach einer Cystenruptur unter meinen Augen entstanden war.

§. 244. Noch sicherer als bei Peritonitis wird die Operation segensreich, wenn bei Cysteneiterung ohne Peritonitis der Tumor exstirpirt und mit ihm der Heerd des Fiebers fortgeschafft wird. Bryant hatte schon 1868 bei Gelegenheit zweier Fälle von chronischer Cysteneiterung die Frage erwogen, wie solche Fälle am besten zu behandeln seien und kommt zu dem Schluss, dass Einnähen des Sacks in die Wunde und Entleerung des Eiters das Zweckmässigste sei, in der Hoffnung, dass der Sack bis zum Verschwinden schrumpfe. Seine so behandelte Kranke genas, nachdem sie allerdings 2 Jahre lang eine Eiter secernirende Bauchfistel mit sich herumgetragen hatte. Th. Keith ist der Erste gewesen, der auch hier wiederum Bahn gebrochen hat. Er erkannte zuerst und sprach bestimmt die Indication aus, bei Eiterung der Cysten den Tumor zu exstirpiren, als einziges

Rettungmittel für die sonst sicher verlorene Kranke. Dem Vorgange von Keith folgten bald Veit (Krankh. d. weibl. Geschl.-Org. 2te Aufl. 1867 p. 504) und W. A. Freund, auch Sp. Wells. Dann haben Peaslee, Wilshire, John Clay, Teale, Holmes z. Th. mit guten Resultaten aus derselben Indication operirt.

Von den z. Th. ganz staunenswerthen Resultaten, welche Keith erhielt, mögen die zwei folgenden Fälle einen Begriff geben.

Im December 1864 langte eine Patientin mit grossem Ovarialtumor in Edinburgh an, welche nach längerer Wagenfahrt heftige Leibschmerzen bekommen hatte. Punction schaffte keine Erleichterung. Es traten typhoide Symptome ein. Fieber mit Delirien bestand. Unter solchen Umständen wurde die Ovariotomie gemacht. Bei derselben fiel die tief livide Färbung, fast Schwärze der Darmschlingen und die schwammige Weichheit derselben auf, wie sich dies in ähnlichen Fällen gewöhnlich findet. Frische Eiterablagerungen waren überall an Därmen und Mesenterium vorhanden. In einer dickwandigen Cyste, deren Wände stellenweise zu gangränesciren begannen, war eine putride Jauche als Inhalt. Nach der fast zweistündigen Operation war die Operirte kalt, fast pulslos und erbrach viel. Es hatte den Anschein, sagt Keith, als hätten wir sie einfach zu Tode operirt. Aber bald wurde sie warm; die Delirien waren verschwunden und ohne jeden Rückfall folgte die Genesung.

Eine andere Patientin, von 57 Jahren, mit ebenfalls grossem Tumor, war 2 Monate zuvor von einem anderen Arzte punctirt worden. Sie war mager, blass und hatte einen sehr kleinen Puls. Oedem der Schenkel und Bauchdecken machte zunächst eine neue Punction nöthig. Die Flüssigkeit war dicklich und dunkel von Farbe. Die Oedeme kamen schnell wieder; der Urin zeigte Albumen. Die Patientin magerte rapide ab. Unter den linken Rippen traten Schmerzen und Empfindlichkeit auf. Das Abdomen, grösser als zuerst, mass jetzt 46 Zoll in der Peripherie. Man vermuthete einen malignen Tumor. Da entleerte eine neue Punction 2 Gallonen höchst putrider Flüssigkeit. Die bis dahin sehr niedrige Temperatur (unter 37° C.) hatte den Verdacht an Vereiterung nicht aufkommen lassen. Zwei Tage lang trat geringe Besserung ein. Dann wurde der Puls immer frequenter und die Temperatur immer niedriger. Die Zunge wurde roth und trocken. Diarrhöe trat ein. Die Physiognomie glich jetzt durchaus derjenigen wie sie Ovarienkranke in den letzten Tagen zeigen. Die Kranke lag apathisch da, höchstens »ja« oder »nein« auf alle Fragen antwortend und fast jede Nahrung verweigernd.

Da machte Keith unter Aethernarkose noch die Ovariotomie. Der Körper war auf's Aeusserste abgemagert. Der Puls konnte kaum gezählt werden; 130 Schläge. Die Temperatur war jetzt 35° C. Der Tumor fand sich im Zustande der ärgsten Verjauchung. Viele, sehr feste Adhäsionen waren zu trennen. An der hinteren Wand waren ausgedehnte Adhäsionen mit dem Darm und dem Mesenterium. Die letzteren bluteten stark bei der Trennung. Mindestens 20 Catgutligaturen wurden versenkt. Der Stiel wurde mit dem Ferrum candens getrennt und versenkt. Die Wundflächen sickerten stark nach, so, dass man lange die Schwämme gebrauchen musste und die Wunde 1½ Stunden offen blieb.

Die Kranke, in's Bett gebracht, glich einer Leiche. Es wurden Clysmata von Branntwein gegeben. Als die Patientin nach 2½ Stunden aufwachte, war sie warm, hatte einen Puls von 170 Schlägen, der jedoch gegen den Morgen an Kraft gewonnen hatte. Am Abend des Operationstages war die Temperatur um 1° C. gestiegen; der Puls war 144. Am 2ten Tage kam die Temperatur auf 38,5°, um dann bald wieder zu fallen und normal zu bleiben. Bis zum 10ten Tage war der Puls auf 100 Schläge zurückgegangen und die Reconvalescenz blieb ungestört.

Diese Fälle zeigen neben manchen anderen desselben Operateurs, wie richtig die Indication aus Vereiterung der Tumoren ist und wie verzweifelte, absolut hoffnungslos erscheinende Fälle noch der Genesung zugeführt werden können.

Keith sagt geradezu: man muss solche Fälle erlebt haben, um die Möglichkeit der Genesung zu glauben. Keith hat jetzt bereits 14 mal bei acuter Vereiterung oder Verjauchung operirt: ausserdem 2 mal bei chronischer Eiterung. Alle Kranken bis auf zwei genasen. Das ist um so vielsagender, als die meisten Operationen durch höchst ausgedehnte, besonders auch intestinale Adhäsionen ausgezeichnet waren. In den Fällen acuter Vereiterung bestand stets Druckempfindlichkeit am Tumor. Stets war der Puls frequent und klein. In der grossen Mehrzahl der Fälle bestand ziemlich erhebliche Temperaturerhöhung. Allemal war dann in wenigen Stunden nach der Operation ein Abfall um mehrere Grad zu beobachten, wie dies auch die Fälle von Veit und Freund zeigten. Wo dagegen, wie in zwei Fällen Keith's die Temperatur vor der Operation abnorm niedrig war, hob sie sich schnell nach derselben um 1^0 auch $1^1/_2{}^0$ C.

Von den ersten 10 Fällen behandelte Keith 5 mit der Klammer; 5 mit dem ferrum candens. Jede Art der Behandlung hatte einen Todesfall.

In Bezug auf die Ausdehnung der Indicationen zur Ovariotomie bildet das auf richtige Ueberlegung basirte, kühne Vorgehen von Keith einen der grössten Fortschritte, solange die Ovariotomie überhaupt geübt wird.

§. 245. Es ist nun ferner die Frage zu beantworten, in wie weit complicirende Krankheiten anderer Art die Ovariotomie contraindiciren. Auch hiebei ist man früher viel zu weit gegangen in der Beschränkung der Indicationen. Alle möglichen constitutionellen und Organerkrankungen wurden als Contraindication angesehen, so Tuberculose, Scrophulose, Syphilis, Krebs, Herzfehler, Erkrankungen der Leber, Milz, Nieren, Darmleiden, Magengeschwür, Leiden der Nervencentralorgane u. s. w. Fast alle diese Zustände führt Sp. Wells noch in seinem Lehrbuch als Contraindicationen auf. Man wird freilich unter Umständen in dem Zustande der Patientin eine temporäre Contraindication finden, z. B. wenn ein Magengeschwür durch Hämatemesis soeben den Körper heruntergebracht hat oder bei einem Herz- oder Lungenleiden gerade eine acute Steigerung der Symptome eintrat. Im Uebrigen aber ist nicht einzusehen, warum man nicht selbst eine Tuberkulöse operiren soll — sie sei denn im letzten Stadium der Phthise; und warum man nicht bei Klappenfehlern des Herzens operiren soll, wo gerade durch Beseitigung des Tumors auch die Aussicht auf Minderung der Beschwerden der Herzaffection, vielleicht selbst auf Verminderung der Lebensgefahr von dieser Seite her gesteigert wird. Dies Letztere gilt sicher in noch höherem Grade von manchen Krankheiten der Unterleibsorgane, besonders solchen der Nieren. Wenn schon blosse Albuminurie gewiss eine Contraindication nicht abgeben darf, da sie ja lediglich durch die Gegenwart des Tumors bedingt sein kann, so ist selbst eine parenchymatöse Nephritis nicht als Contraindication anzuerkennen, um so weniger, als sie sehr wohl durch den

Tumor verschlimmert werden kann. Nur da, wo eine chronische, complicirende Krankheit mit Sicherheit das baldige Lebensende voraussehen lässt, muss sie als Contraindication anerkannt werden.

Anders gestaltet sich die Lage natürlich beim Vorhandensein einer acuten, fieberhaften Krankheit. Man wird während einer solchen nicht ohne Noth operiren, besonders dann nicht, wenn eine acute Brustaffection vorliegt. Hier ist selbst ein fieberloser Katarrh ernst zu nehmen. Der Husten ist für die ersten Tage nach der Operation stets unangenehm, macht der Patientin Schmerzen, hindert die genaue Wundheilung und lässt auch Erbrechen leichter zu Stande kommen. Koeberlé und Andere haben schon Operirte an Pneumonie verloren, welche aus einem vorher bestandenen Bronchialkatarrh sich entwickelte. Ich selbst sah bei einer meiner Operirten eine doppelseitige Pneumonie unter gleichen Verhältnissen wenige Tage nach der Operation sich entwickeln. Doch genas die Kranke. Besondere Vorsicht verlangt ein selbst leichter Katarrh bei bejahrten Kranken.

§. 246. Schliesslich sind noch das Alter der Patienten und einige physiologische Zustände bezüglich der Contraindication gegen die Ovariotomie zu erörtern.

Es giebt kaum noch ein Alter, in welchem nicht Ovariotomieen, und zwar mit Glück, schon vollzogen wären: W. L. Atlee (Amer. J. of med. Sc. April 1855) operirte mit Glück eine 78jährige; Wilcke (Halle) desgl. eine 77jährige; Spiegelberg eine 74jährige. Miner (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1867, p. 284) hatte dagegen bei einer 82jährigen Patientin kein Glück. Sie starb nach 14 Tagen. Im 7ten Lebensjahre operirte B. Barker (Phil. med. Times, Nov. 1, 1871) mit glücklichem Ausgang, während Alcott (Lancet. Febr. 1872) ein 3jähriges Kind operirte, aber verlor; Busch (Bonn) ebenso ein 2jähriges.

Kein noch so jugendliches oder hohes Alter darf man zur Zeit als absolute Contraindication betrachten. Man wird aber bei Greisinnen nicht operiren, wenn der Tumor keine Beschwerden macht, ein langsames Wachsthum zeigt und auch ohne Exstirpation ein längeres, erträgliches Leben zu gestatten scheint.

Ueber den Einfluss des Alters auf die Chancen der Operation sind die Stimmen sehr getheilt. Während die Einen die Prognose schon jenseits der 30ger oder 40ger Jahre für wesentlich schlechter halten, kommt z. B. Peaslee nach einer von ihm zusammengestellten Statistik zu dem Schluss, dass das Alter vor dem 20sten und nach dem 60sten Lebensjahre die beste Prognose gewähre. In der That aber schwanken in Peaslee's Statistik, welche 665 Fälle von Clay, Wells, Koeberlé und Peaslee umfasst, die Zahlen der Genesungen zwischen 60,4% und 70,3%, eine Differenz, die sich bei einer noch grösseren Statistik wahrscheinlich um weitere Procente vermindern würde. Im Ganzen dürfte der Einfluss des Alters also wohl ein sehr geringer sein.

§. 247. Der bevorstehende Eintritt und die Zeit der Menstruation gelten im Allgemeinen als temporäre Contraindication

der Ovariotomie. Doch hat Storer (Amer. J. of med. Sc. Jan. 1868 p. 77) ohne Nachtheil während der Menstruation operirt.

Da vor dem Eintritt der menstrualen Blutung die Congestion der Genitalorgane unzweifelhaft eine grössere ist als bei schon vorhandener Blutung, so ist für die Operation selbst und wegen leichterer Möglichkeit von Nachblutungen entschieden die Zeit kurz vor der Menstruation am meisten zu meiden. Während der Dauer der Blutung zu operiren steigert gewiss die Gefahr der Infection, da die mit anderen Secreten gemischte oder unter dem Verbande stagnirende menstruale Secretion sehr zersetzungsfähig ist. Am meisten würde bei angelegter Vaginaldrainage Gefahr von dieser Seite her drohen.

Man wird aus diesen Gründen im Allgemeinen die Zeit der menstrualen Blutung und die letzten 4—6 Tage vor derselben zu meiden trachten, ohne mit Peaslee die Zeit der Operation auf das kurze Spatium vom achten Tag nach Ablauf, bis zum zehnten Tage vor Eintritt der Menstruation zu beschränken. Wo aber äussere Umstände irgend welcher Art, besonders Peritonitis von Ruptur der Cyste und Stieltorsion oder dgl. drängende Momente einen Aufschub nicht rathsam erscheinen lassen, hat man keinerlei Rücksicht auf menstruale Congestion oder Blutung zu nehmen.

Die erste Zeit des Wochenbetts wird man aus begreiflichen Gründen ebenfalls meiden, wo keine Erscheinungen drängen. Ueber die Operation in der Schwangerschaft ist genügend schon früher gesprochen worden.

§. 248. Soviel über die Contraindicationen bei der Exstirpation proliferirender Kystome. Es erübrigt noch Einiges über die anderen Geschwulstbildungen am Ovarium zu sagen:

Die Dermoidkystome stehen bezüglich der Indication und Contraindicationen mit den proliferirenden Kystomen ungefähr gleich, d. h. bei gleichen Beschwerden oder drohenden Erscheinungen verlangen sie, wie jene die Exstirpation mit den gleichen Restrictionen. Factisch wird aber dadurch ein wesentlicher Unterschied bedingt, dass die Dermoidkystome oft lange Jahre, ja Decennien hindurch klein und symptomlos bleiben, deshalb nicht entdeckt oder als solche nicht diagnosticirt werden. Wo sie erhebliche Beschwerden machen, handelt es sich nicht selten um Combinationsgeschwülste oder Bildung secundärer Cysten an den Dermoidgeschwülsten; und dann ist das Dermoid als solches gewöhnlich nicht diagnosticirbar. Oder die Geschwulst hat eine acute Peritonitis hervorgerufen, welche das Leben bedroht oder ist in Vereiterung übergegangen und bedingt einen Zustand chronischer Pyämie. Beide Male ist die Ovariotomie aus oben erläuterten Gründen indicirt. Die Diagnose auf Vorhandensein eines Dermoidkystoms aber wird factisch in der Mehrzahl der zur Operation kommenden Fälle nicht vorher gestellt, es müsste denn eine Punction vorausgegangen sein.

Unter den soliden Tumoren des Ovariums sind die gutartigen und bösartigen ziemlich gut zu unterscheiden, wenngleich es Sarkome giebt, welche selbst bei der Operation ihren Charakter noch nicht verrathen. Die durchaus gutartigen Fibrome geben die Indication zur Ovariotomie am häufigsten dadurch ab, dass sie Ascites bedingen, dessen Wiederkehr nach der Punction ein radikales Verfahren nöthig

macht. Ausserdem ist bei den festen Tumoren zu bedenken, dass sie bei gleicher Grösse einen ungleich grösseren Schnitt der Bauchdecken zu ihrer Entfernung verlangen, wenn man nicht die sehr missliche Verkleinerung der Geschwulst innerhalb der Bauchhöhle vornehmen will. Der Zeitpunct der Operation, soweit er durch die Grösse der Geschwulst bedingt wird, ist deshalb früh zu wählen.

Die Sarkome, zumal die festeren Formen derselben sind klinisch von den Fibromen noch nicht zu trennen und als solche zu behandeln.

Die exquisit knolligen, soliden Tumoren aber sind fast durchweg maligne und zwar meistens Carcinome. Auf diese die Exstirpation auszudehnen, ist durchaus zu widerrathen. Die ziemlich zahlreich vorliegenden Erfahrungen, welche fast sämmtlich auf diagnostischen Missgriffen beruhen, zeigen nur zu deutlich das Thörichte eines solchen Eingriffs. Schon die blosse Eröffnung der Peritonealhöhle führt in solchen Fällen gewöhnlich zu einer höchst acuten, septischen Peritonitis. Wagte man sich an die Exstirpation, so blieb dieselbe in der Regel unvollständig, was Jedem begreiflich ist, welcher auch nur bei Sectionen einzelne solche Fälle und die Unmöglichkeit gesehen hat, den Tumor einigermassen ohne Verletzung der wichtigsten Organe auszuschälen. Fast alle derartig Operirten sind in wenigen Wochen, wenn nicht schon in Tagen, nach der Operation zu Grunde gegangen. Dagegen will es dann nichts bedeuten, wenn Keith (Edinb. med. J. 1868 Oct. p. 289 u. Dec. p. 481) in einem einzelnen Falle eine Kranke nach der Exstirpation des carcinomatösen Ovariums noch über ½ Jahr leben sah. In der Regel führt der blosse Operationsversuch einen tödtlichen Ausgang herbei.

Es muss also unser Bestreben sein, die Diagnose der Carcinome und malignen Tumoren fester zu stellen und die Zahl der aus solchen diagnostischen Missgriffen hervorgegangenen Probeincisionen und unvollendeten Operationen einzuschränken. Ob die Ausführung der Incision mit allen antiseptischen Cautelen im Stande sein wird, die blosse Incision bei solchen Fällen in Zukunft weniger gefahrvoll zu machen, muss erst die Zukunft lehren.

§. 249. Bis in die allerletzte Zeit bildeten Tumoren der Eierstöcke die einzige Indication für die Exstirpation des Organs. Der neuesten Zeit ist es vorbehalten gewesen, noch weitere Indicationen für die Operation aufzufinden. Man hat dieselbe wesentlich in derartigen Krankheitszuständen gefunden, welche ihre Erscheinung zwar in andern Körpergegenden, ihren Grund aber in Reizzuständen der Ovarien haben. Es sind dies wesentlich Neurosen der verschiedensten Art und der verschiedensten Gebiete, von der Epilepsie und hysterischen Lähmungen bis zum hysterischen Singultus und Husten. Wo sich in solchen Fällen bei Ausschluss wichtiger, uteriner Affectionen eine Reizung der Ovarien, derjenige Zustand, den man als Oophoritis chronica bezeichnet, findet, liegt eine Heilung jener Zustände durch Entfernung des Organs gewiss nicht ausser dem Bereich der Möglichkeit.

Vorzugsweise sind amerikanische Aerzte es gewesen, welche nach dieser Richtung hin die Indicationen erweitert haben, so Peaslee, der bei Epilepsie operirte, jedoch mit lethalem Ausgange; ferner Tren-

holme bei Oophoritis chronica, besonders aber Robert Battey, welcher diese Art von Operation mit dem schlechten Namen der „normal ovariotomy“ belegte; früher als alle anderen aber operirte Hegar aus dieser Indication (27. Juli 1872).

Battey's Fälle müssen bisher die Hauptunterlage für die Beurtheilung abgeben, weil sie eine Reihe von Operationen in der Hand nur Eines Operateurs bilden. Fast alle Kranken Battey's litten an ovarieller Dysmenorrhoe und waren durch ihr Leiden in einen traurigen Zustand versetzt. Einige waren seit Monaten, selbst seit Jahren bettlägerig und bei diesen geht die Berechtigung zur Vornahme der Operation aus den Mittheilungen am Besten hervor, während sie bei anderen Fällen wegen der Kürze der Angaben für den Leser nicht zur Ueberzeugung wird. Es liegt aber freilich in der Natur solcher Reflexneurosen und dadurch bedingter Krankheitszustände, dass ihre Schilderung weniger schlimm ausfällt, als der Zustand der Kranken in der Regel ist.

Die Erfolge waren in Battey's Fällen durchaus nicht immer befriedigend. In 3 Fällen von nur einseitiger Exstirpation war die Linderung der Beschwerden nur unvollkommen, und erkrankte z. Th. das zurückgelassene Ovarium. Bei späterer Fortnahme des erst zurückgelassenen Ovariums aber fand man dasselbe von Exsudaten umgeben und die Operation schwierig. Battey will deshalb in Zukunft beide Ovarien entfernt wissen. Auch nach Entfernung beider Ovarien aber schwanden die Beschwerden in 2 Fällen nicht und blieb sogar die Menstruation, wie zuvor schmerzhaft, auch nach der Operation bestehen, vermuthlich wegen Unvollständigkeit der Exstirpation.

Diese Resultate sind jedenfalls noch nicht geeignet, eine ausgedehnte Anwendung der Operation zur Beseitigung von Neurosen, hysterischen Zuständen und Reflexsymptomen schon jetzt rathsam erscheinen zu lassen. Man kann wohl mit Battey sagen, dass die Indication zur Fortnahme der Eierstöcke da besteht, wo ein schweres Leiden entweder das Leben gefährdet oder Glück und Gesundheit untergräbt — wenn das Leiden auf andere Weise nicht zu heilen ist und guter Grund zur Annahme vorhanden ist, dass wir durch Sistiren der Ovulation das Leiden verschwinden machen werden.

In dem „wenn“ liegt aber eben die Schwierigkeit: Vor Allem ist zu erwägen, dass auch andere Organe, besonders der Uterus, Sitz derjenigen Grundkrankheit sein können, von welcher die Neurosen ausgehen. Alsdann hilft die Exstirpation der Ovarien allein schwerlich; höchstens die der Ovarien mit dem Uterus; oder es kann durch eine instrumentelle Behandlung des Uterus, durch ein vaginales oder Intrauterinpessarium, durch Blutentziehungen an der Port. vag. vielleicht dasselbe erreicht werden, wie durch eine lebensgefährliche Operation.

Höchst interessant ist in dieser Beziehung ein ganz kürzlich von Hegar veröffentlichter Fall. Hegar behandelte eine 31jährige Kranke mit Anteflexio uteri und Oophoritis chronica. Die Kranke litt an erheblichen Menorrhagieen und Schmerzen und hatte dabei Anfälle von Husten mit Erstickungsnoth, welche lediglich neurotischer Art waren. Dies bewies unzweifelhaft die Behandlung; denn die Anfälle verschwanden sofort, wenn ein Intrauterinpessarium applicirt wurde, um eben so sicher 3—4 Stunden nach Herausnahme des Instruments wiederzukehren. Da jedoch das Instrument auf die Dauer absolut nicht vertragen wurde,

so entschloss sich Hegar zur Exstirpation des Uterus und der Eierstöcke. Die Operation hatte den besten Erfolg. 3 Monate nach derselben war die Neurose noch nicht wiedergekehrt.

Auch hier würde die blosse Exstirpation der Eierstöcke vermuthlich keinen Erfolg gehabt haben. — Es kommt also darauf an, den unzweifelhaften Zusammenhang der Neurosen mit der Erkrankung der Ovarien nachzuweisen. Hiezu genügt es nicht, andere Krankheiten, speciell uterine auszuschliessen, sondern es muss, wie Hegar richtig bemerkt, die Aura der Anfälle beobachtet oder die Neurose direct durch Reizung des Organs hervorgerufen, resp. durch Compression (Charcot) coupirt werden. In der Regel wird nur die sorgfältigste, längere Beobachtung der Kranken die Ueberzeugung verschaffen können, dass in der That das Ovarium und nichts Anderes der Ausgangspunct der Leiden ist und nur dann ist die Ovariotomie gerechtfertigt.

Bleibt somit auch die genaue Analyse und Untersuchung des einzelnen Falles in Zukunft gewiss immer das allein Entscheidende in dieser Frage, so ist doch auch mehr als bisher die Abhängigkeit einzelner Neurosen von bestimmten Organerkrankungen zu erforschen. Die Lehrbücher und die Specialschriften über Hysterie enthalten hierüber noch so gut wie gar nichts und doch liessen sich einzelne Angaben in dieser Beziehung schon machen, so z. B. kommen die Schluchzkrämpfe der Hysterischen nach meinen Erfahrungen nur bei Retroversio oder Retroflexio uteri vor und von der Coccygodynie kann man ebenfalls behaupten, dass sie fast immer uterinen Ursprungs ist, während die hysterische Aphonie im Gegentheil häufiger von ovariellen Reizungen abhängt. Migräne, Epilepsie und manche andere Symptomencomplexe kommen unzweifelhaft als Neurosen des einen wie des anderen Ursprungs vor. Ob irgend welche Unterschiede je nach dem Ausgangspunct der Neurosen zu bestehen pflegen, muss erst die Zukunft lehren.

§. 250. Es ist endlich noch eine letzte Indication zu erwähnen, welche von Trenholme und Hegar fast gleichzeitig aufgestellt wurde und Ersteren bisher in einem Falle, Letzteren in zwei Fällen zur Exstirpation beider Ovarien veranlasste. Bei lebensgefährlichen Blutungen von Fibromyomen des Uterus, welche allen anderen angewandten Mitteln Trotz boten, haben beide Autoren die doppelseitige Ovariotomie vollzogen, Hegar beide Mal mit vollkommenem Erfolge, indem 9 Monate nach der Operation bei keiner der beiden Patienten eine uterine Blutung wiedergekehrt war. Trenholme's Kranke hatte allerdings noch 3 Mal menstruale Blutungen; doch scheinen dieselben nicht profuse gewesen zu sein.

Geben auch die drei einzigen Fälle noch keinerlei Anhalt für die Beurtheilung des Erfolges, so ist es doch a priori einleuchtend, dass die Indication ihre Berechtigung hat: Es gibt unzweifelhaft Fälle uteriner Blutungen bei Fibromyomen, welche das Leben bedrohen oder doch die Gesundheit anhaltend zu Grunde richten. An die Stelle der in solchen Fällen interstitieller oder submucöser Myome sonst schon geübten, höchst gefährlichen Hysterotomie die Exstirpation der Ovarien zu setzen, ist eine rationelle und gewiss glückliche Idee, deren Ausführung so gewiss Nachahmung finden wird, wie nach Exstirpation beider Ovarien es Regel ist, dass die Menstruation für immer verschwindet.

Wie in diesen Fällen die Ovariotomie wegen der Rückwirkung auf den Uterus vorgenommen worden ist, so hat in ganz anderer Absicht Koeberlé in einem einzelnen Falle ein Ovarium exstirpirt. Bei einer Retroflexio uteri bestand eine derartige Obstruction durch 4 Monate hindurch, dass Ileus drohte. Da machte Koeberlé die Laparotomie, reponirte den Uterus mit der Hand und nähte das linke Lig. uteri rotundum unter Fortnahme des Ovarium in den untern Wundwinkel ein. Nach 4 Jahren hatte der Uterus die richtige Stellung noch bewahrt.

Cap. XLII.

Die Dermoide des Eierstocks.

Literatur. Zur Anatomie s. ausser den Handbüchern von Meckel, Rokitansky, Wedl, Klebs, Förster, Klob, Rindfleisch, Birch-Hirschfeld: Lücke: Lehre von den Geschwülsten. 1869. p. 124. — Waldeyer: Eierstock und Ei, 1870, und: Die epithelialen Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. I. 1870. p. 304. — Kohlrausch: Ueber den Bau der haar- und zahnhaltigen Cysten des Eierstocks. Müller's Arch. 1843. H. 4. p. 365. — Steinlin: Ueber Fettcysten in den Ovarien. Ztschr. f. rat. Med. IX. 1850. p. 155. — Lebert: Mémoires lus à la soc. de biologie pendant 1852. Paris 1853, T. IV. p. 203, und: Beobachtungen und klinische Bemerkungen über Dermoidcysten. Prager Vierteljahrsschr. Bd. 60. 1858. p. 25. — Heschl: Ueber Dermoidcysten. Prager Vierteljahrsschr. Bd. 68. 1860. p. 36. — Rokitansky: Allg. Wien. med. Ztg. 1860. No. 2—4. — Mayweg: Entwickelungsgeschichte der Cysten des Ovariums. Bonn. 1860. — J. Pauly: Ueber Dermoidcysten des Ovariums. Beiträge der Berl. Ges. f. Gebh. u. Gyn. 1875. Bd. 4. p. 3. — Wagner: Arch. f. phys. Heilkde. 1857.

Ueber anatomische Einzelheiten handeln: Axel Key: Hygiea. Bd. 26. p. 300. s. Schmidt's Jb. Bd. 126. p. 156. — Gray: med. chir. transact. Bd. 36. 1853. und Lancet: Aug. 27. 1853. — Virchow: Deutsche Klinik. 1859. p. 107. — Friedreich: Virchow's Arch. XIII. p. 498. — Stilling: Deutsche Kl. 1869. No. 8. — Benda: De ovariorum degeneratione. Berol. 1844. Diss. — Eichwald: Würzb. med. Ztschr. V. p. 418. — Flesch: Ueber eine Combination von Dermoid mit Cystoidgeschwulst des Ovariums. Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. III. 1872. — Friedländer: Ein Fall von zusammengesetzt. Dermoid des Ovariums. Virchow's Arch. Bd. 56. p. 367. — Steudel: Beschreibung einer Cystengeschwulst des Eierstocks, Diss. Tübingen. 1854. — Bamberg: Observ. aliquot de ovarii tumoribus. Diss. Berol. 1864. — Kreis: Correspbl. d. Schweizer Ae. 1872. No. 100. — Pommier: Quelques considérations sur les Kystes dermoides de l'ovaire. Strassb. 1864.

Wesentlich Casuistisches enthalten: Tyson: Philos. transact. Vol. II. p. 11. — Josephi: Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter. Rostock 1803. — Arch. f. Phys. v. Reil u. Autenrieth. Halle. 1807. VII. p. 261. Fall v. Boswell. — Edw. Phillipps: med. chir. transact. Vol. VI. 1825. p. 124. — McDowell: Lond. med. Gaz. Vol. 35. p. 746. — Brechet: med. chir. transact. Vol. XIII. 1825. — Kiwisch: Klin. Vortrge. Bd. II. p. 173. — Helfft: N. Ztschr. f. Gebkde. XXXIII. 1852. p. 225. — Busch: Das Geschlechtsleben des Weibes. Leipzig. 1843. Bd. 4. — Brabazon: Dubl. quat. J. May. 1849. N. Ztschr. f. Gebkde. Bd. 27. p. 290. — Jrwin: Prov. med. J. 1843. No. 123. — Baillie: Casper's Wochenschr. 1837. No. 43. N. Ztschr. f. Gebkde. VIII. 290. — Chéreau: Journ. des conn. méd. chir. Août. 1845. — Heinrich: Ztschr. f. Gebkde. Bd. 27. p. 288. — Martin: Eierstockswassersuchten. p. 42. — Heschl: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien. 1852. Febr. — Levin: Hygiea. Bd. XIII. Monatsschr. f. Gebkde. II. 1853. — Ulrich: ibidem. XIII. p. 166. — Simon Thomas: ibidem XIV. p. 152 u. 384. — Baker Brown: Ovarian dropsy No. 9 u. 14. d. Tabelle. — Salter: Guy's hosp. rep. London. 1860. — Goos: Ovariotomiae tres kiliae. 1861. Diss. — Säxinger: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 23. p. 395. — Foot: Dubl. quat. J. 1863. Vol. 36. — Engel: Wien. Spitalztg.

1864. No. 27—35. — Sp. Wells-Grenser: p. 53. — Küchenmeister: Uebersetzung v. Sp. Wells' Ov. Krkh. p. 388. — Keith: Edinb. med. J. 1867. Nov. Dec. — Holst: Beiträge z. Gyn. Bd. II. 1867. — Wissmann: Diss. Göttingen. 1868. Péan: Bull de l'acad. imp. de méd. 1868. No. 10. — Koeberlé: Gaz. d. hôp. 1869. No. 24. — Aitken: Edinb. med. J. Aug. 1868. — Böcker: Berl. klin. Wochenschr. 1869. No. 9. — Keith: Lancet 1872. p. 703. — Giraldès: Gaz. med. de Paris. 1867. No. 38. — E. Mears: Philad. med. Record. 1871. Nov. 1. — F. Schmidt: Diss. Göttingen. 1871. — Panas: Gaz. hebd. 1872. No. 9. — Freund: Beiträge d. Berl. gebh. Ges. II. p. 50. — Terrier: Bull. gén. de thér. 1875. 15 Mars. Thornton. 1876. April 8. — Vollständiger findet sich die Casuistik angegeben bei Lebert: Mémoires de biologie, 1853, und Pauly (s. oben).

§. 251. Unter Dermoiden versteht man Neubildungen, welche die Bestandtheile des Hautorgans in mehr oder minder grosser Vollkommenheit enthalten. Sie erscheinen stets unter der Form von Cysten, welche am Ovarium bis zur Grösse eines Mannskopfes wachsen können. Die Dermoidcysten sind stets einfache Cysten, niemals proliferirend. Doch kommt es vor, dass in Einem Ovarium zwei Dermoidcysten neben einander bestehen. So exstirpirte ich in meinem 15. Falle einen grossen Tumor, welcher sich als proliferirendes Kystom erwies, mit zwei hühnereigrossen, räumlich weit von einander getrennten Tumoren.

Als Regel erscheint die Dermoidcyste nur in Einem Ovarium. Doch existirt schon eine Reihe von Fällen, wo beide Ovarien gleichzeitig Dermoide enthielten. Pesch (Monatsschr. f. Gebkde. IX, 1857, p. 93) beschreibt ein doppelseitiges Dermoid von einer 60jährigen Frau; Alquié (Gaz. ds. hôp. 1857, Nr. 58), desgleichen eines von einer 49jährigen. Péan (Union méd. 1868, Nr. 125—145) und Skjöldberg (Hygiea, Nov. 1867 und Sept. 1868) beobachteten desgleichen Doppelseitigkeit; ebenso ich (Berl. klin. Wochenschr. 1876, Nr. 11, Fall 20).

Die Wandung der Dermoidcysten ist häufig von beträchtlicher Dicke, in anderen Fällen wiederum sehr zart. Ihre Innenfläche ist entweder vollkommen glatt oder sie zeigt eine Partie rundlicher, prominenter, deutlich hautartig aussehender Stellen, welche sehr verschiedene Grösse haben können und die Umgebung um mehrere Millimeter überragen. Die ganze Innenfläche zeigt eine mehrfache Lage epidermoidaler Zellen, deren oberste abgeplattet und kernlos zu sein pflegen, während die darunter liegenden kernhaltig und rundlich sind. Diese Zellenlagen sind durch eine, dem Corium analoge, darunter liegende Bindegewebsschicht mit der festen, äusseren Faserschicht der Cystenwand in Verbindung.

Deutlicher zeigen die Structur der Haut mit mehr oder minder allen ihren Attributen gewöhnlich nur die prominenten Theile der Wandung. Hier folgt auf die epidermoidalen Zellenlagen ein deutliches Corium mit einem darunter liegenden Panniculus adiposus, welcher an die feste, bindegewebige Membran anstösst, die das Ganze nach aussen begrenzt. Das Corium zeigt häufig, aber nicht constant, Papillen, welche jedoch, obgleich oft dicht gedrängt stehend, niemals eine regelmässige Reihenanordnung zeigen, auch in der Länge sehr verschieden sind. Die hautartigen Theile der Innenwand zeigen ferner eine Anzahl Haare, welche, meistens nur von geringer Länge, der Oberfläche entsprossen. Sie zeigen alle Bestandtheile anderer Haare, stecken in Haarbälgen und diese letzteren sind mit Talgdrüsen versehen. Die Talgdrüsen münden jedoch vielfach erst dicht unter der Oberfläche

der Epidermis, dem normalen Verhalten entgegen, in den Haarbalg aus; manche Talgdrüsen auch auf der Oberfläche der Epidermis selbst, ohne dass Haare in ihrer Nähe sind. Weniger constant als Talgdrüsen werden Schweissdrüsen in der Wandung gefunden. Kohlrausch und nach ihm Wagner, Heschl, Lebert, Axel Key, Friedländer haben Schweissdrüsen gesehen und beschrieben.

Einzelne Dermoidcysten zeigen in ihrer vollkommen glatten und sehr dünnen Wandung kaum etwas Anderes als einige Lagen von Epidermiszellen und darunter nur geringes Bindegewebe ohne drüsige Bildungen, Papillen oder Haare. Hier muss man eine Atrophie der Haarbälge und Talgdrüsen bis zum Zugrundegehen derselben annehmen, da der Cysteninhalt das Vorhandengewesensein dieser Organe beweist.

§. 252. Der Inhalt der Dermoidcysten ist nämlich eine schmierige, der Vernix caseosa ähnliche Masse, welche aus gelbem, ziemlich weichem Fett und Epidermiszellen besteht. In dieser Masse liegen, vielfach mit einander verfilzt, mehr oder minder reichliche Haare. Oft liegt in der Mitte der Fettmasse ein ziemlich grosser Knäuel von Haaren. Diese sind fast immer hellblond, selbst bei Negerinnen, bisweilen röthlich; sehr selten einigermassen dunkel. Ihre Länge variirt zwischen wenigen Zollen und mehreren Fuss. Die meisten Haare sind nur wenige Zoll lang; doch sahen Regnaud, Busch, Pauly sie 1—2 Fuss lang werden. Selten liegen die Haare in einigermassen geordneten Locken beisammen.

In dem Fettklumpen, welcher die Cyste vollkommen ausfüllt, finden sich bisweilen auch Cholestearinkrystalle; jedoch nur selten in erheblicher Quantität.

Ein eigenthümliches Verhalten zeigte die Fettmasse in einem Falle Rokitansky's und einem von Routh. Anstatt eine einzige zusammenhängende Masse zu bilden, war sie in zahllose, runde Kugeln zerfallen. In Rokitansky's Fall wurden etwa 70 nussgrosse und sehr viele erbsengrosse Kugeln gezählt. Sie schwammen in einem schmutzig-braunen Fluidum. Die Cyste war 2 Mal um ihren Stiel gedreht. Es hatte also ein Bluterguss und vielleicht eine Transsudation in die Cyste stattgefunden und diese Vermischung des Fetts mit jener Flüssigkeit hatte wohl die Auflösung der Fettmasse in einzelne Kugeln zur Folge gehabt; schwerlich, wie Rokitansky meint, die rotirende Bewegung bei der Stieltorsion. Ob in dem Falle von Routh ähnliche Verhältnisse obwalteten, theilt Sp. Wells, der den Fall erwähnt, nicht mit. Die Kugeln zeigten, wie in Rokitansky's Fall, concentrische Lagen amorphen Fettes und einen Kern von Cholestearinkrystallen.

§. 253. Es sind nun noch die weniger constanten Gebilde der Dermoidcysten zu erwähnen. Dahin gehören besonders Knochen und Zähne. Die Knochen liegen in dem Bindegewebslager der Wandung und sind innen von den mehr oder minder entwickelten Hautgebilden überzogen. Sie stellen meist Platten von unregelmässiger Gestalt und sehr verschiedener Dicke dar. Die compacte Knochensubstanz ist vorwiegend. In seltenen Fällen findet man mehrere Knochenstücke durch Gelenkkapseln und Knorpelüberzüge der Gelenkenden mit einander verbunden (Heschl). Die Formen bestimmter Knochen hat man mit Hilfe einer guten Phantasie oft herauserkennen wollen.

Die Zähne stecken grössten Theils in der bindegewebigen Wandung, mit einem Theil in den Hohlraum hineinragend, seltener ganz in die Wandung eingeschlossen. Vielfach sitzen die Zähne aber auch in Knochenplatten, die in diesem Falle Alveolen zeigen. Die Befestigung der Zähne in den Alveolen ist gewöhnlich nur eine lockere. Die Zähne haben sehr oft alle Formtheile und histologischen Bestandtheile normaler Zähne: Wurzel, Hals und Krone; Zahnbein, Cement und Schmelz. Vielfach sind die Zähne rudimentär; nicht selten fehlt der Cement. Die ausgebildeten Zähne können deutlich die Form von Schneide-, Eck- oder Backzähnen zeigen.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der Zähne betrifft, so fand Lebert sie in 129 von ihm gesammelten Fällen 63 mal als vorhanden angegeben. Pauly jedoch in 245 anderen Fällen nur 46 mal. Meistens sind die Zähne nur einzeln oder in wenigen Exemplaren vorhanden. In einzelnen Fällen hat man jedoch grosse Mengen derselben gefunden. Schnabel (Würtemb. Corresp.-Bltt. 1844. 10) fand in der Dermoidcyste eines 13jährigen Mädchens in 3 Knochenplatten über 100 Zähne, die mit Ausnahme der meist unvollkommenen Wurzeln, gut gebildet waren. Ja, Plouquet und später Autenrieth (Reil u. Autenrieth. Arch. f. Phys. VII. 1807, p. 255), beschrieben die Cyste einer 22jährigen Frau, aus welcher 300 Zähne entfernt wurden und das war noch kaum die Hälfte der vorhandenen.

Eine so grosse Zahl von Zähnen erklärt sich nur bei Annahme eines Nachwuchses von Zähnen. Dafür, dass ein solcher Zahnwechsel wirklich vorkommt, haben wir noch einen weiteren Beweis durch ein Präparat aus Rokitansky's Sammlung, in welchem ein Milchzahn durch einen nachrückenden, unter ihm gelegenen, bis auf die Krone zur Resorption gebracht ist.

Von Wichtigkeit und neuer Schwierigkeit für die Erklärung der Entstehung der Dermoide ist die Auffindung von Nervensubstanz in den Cysten geworden. Steinlin zuerst, bald Gray, später auch Virchow, Rokitansky, Axel Key, Friedreich, Stilling fanden Nervenmassen in Dermoidcysten. Klebs sagt: „Die graue Nervensubstanz der Dermoidcysten enthält meistens die Bestandtheile der normalen, grauen Substanz des Centralnervensystems, seltener kommen markhaltige Fasern vor. Gewöhnlich bildet diese Substanz weiche, grauröthliche Höcker, welche in die Höhlung der Cyste hineinragen und den dermoiden Bildungen apponirt sind.“ Virchow sah die Nervenmasse in einem Falle geschichtet wie das kleine Gehirn. Key fand Nervenmasse in einer Knochenhöhle eingebettet, Rokitansky fand sie in der Cystenwand in einer Art Kapsel, nahe an der Basis eines Knochenstückes gelagert. Ein Nervenstamm ging aus der Ganglienmasse bis in die Spitze des Knochenstücks; feinere Zweige gingen nach der Hautdecke.

Glatte Muskelfasern, welche Virchow in Dermoidcysten fand, deutet er als Arrectores pili. Quergestreifte Muskelfasern sind dagegen, wie Pauly mit Recht Sp. Wells gegenüber hervorhebt, noch nicht in Dermoiden des Ovariums gefunden. Was Virchow in dieser Beziehung von Ovarientumoren sagt, bezieht sich nicht auf Dermoide.

Nägel sind noch nicht mit Bestimmtheit in Ovariendermoiden

nachgewiesen, wenn auch Cruveilhier (livr. XVIII. Pl. V. fig. 3) eine Dermoidcyste mit nagelähnlichen Gebilden darstellt. Bemerkenswerth ist aber, dass bei Vögeln Federn in den Dermoidcysten gefunden werden, (Lebert, Traité . . p. 257, 3 mal) bei Schaafen Wolle und bei Kühen Kuhhaare (Meckel, sein Arch. I, p. 528).

§. 254. Von nicht geringem pathologischen und sehr grossem klinischen Interesse ist nun noch die Combination von Dermoidcysten mit verschiedenartigen Degenerationen des Stroma, besonders mit der Colloidentartung. Diese Combination ist durchaus nicht so selten, wie Pauly mit Recht gegen Flesch bemerkt. Wenn Lebert schon in 17 Fällen diese Art von Tumoren constatiren konnte, so sind seitdem noch zahlreiche Fälle von Sp. Wells, Braun, Eichwald, Virchow (Arch. f. path. Anat. VIII. p. 377) und Anderen publicirt worden. Ich habe unter 3 Dermoiden bei 58 Ovariotomieen 2 mal solche Combinationsgeschwülste gesehen.

Die meisten dieser Fälle sind solche, wo neben einer mehr oder minder grossen und, wie immer, einfachen Dermoidcyste sich ein ausgedehntes proliferirendes Kystom an demselben Ovarium findet. Dieses Letztere bewirkt dann natürlich wesentlich die Vergrösserung des Organs und wird erst die Veranlassung zum chirurgischen Eingriff. Die Dermoidcyste ist nur ein sehr kleiner Theil des ganzen Tumors und der Hauptwandung des proliferirenden Kystoms angelagert. In sochen Fällen hat man die Entwickelung des proliferirenden Kystoms als etwas mehr Zufälliges anzusehen, in einem schon mit einem Dermoid versehenen Ovarium. Das Dermoid konnte den Reiz abgegeben haben für die Degeneration des anliegenden Parenchyms.

Anders scheint die Sache in einzelnen, anderen Fällen zu liegen. Es kommen Dermoidcysten vor, welche an ihrer Innenfläche z. Th. den Charakter der Cutis zeigen, z. Th. aber epitheliale Zellen und Anfänge glandulärer Bildungen. Einen Fall der Art hat sehr genau Flesch beschrieben. Hier war die innere Bekleidung einzelner Cysten eine rein epitheliale; andere zeigten stellweise Hautbeschaffenheit und zwar so, dass die epidermoidalen Zellen dem cylindrischen Epithel aufsassen. Der Inhalt war z. Th. ein colloider, z. Th. der der Dermoidcysten. Auch Perlkugeln waren zahlreich vorhanden. Haare, Talgdrüsen und Schweissdrüsen, auch Knochenstücke fehlten nicht. Hier nahmen also die normalen Elemente des Eierstocksparenchyms und die der Cutis gleichzeitig an der Bildung einzelner Cysten Antheil. Bemerkenswerth war auch das Vorkommen von Flimmerepithel an einzelnen Stellen, wie sich dasselbe in gleicher Weise bei Dermoiden fand, welche Virchow, Eichwald, Martin beschrieben haben. Auf die Erklärung dieses Vorkommens wird unten eingegangen werden.

Man sieht also, dass diese Art von Combinationsgeschwülsten je nach der blossen Juxtaposition oder dem Ineinandergreifen der epithelialen und epidermoidalen Bildungen wesentlich verschieden sind. Doch liegen noch zu wenige genaue Untersuchungen solcher Geschwülste vor, um über die grössere Häufigkeit der einen oder anderen Art und etwaige klinische Unterschiede ein Urtheil abgeben zu können.

Die Schwierigkeit wird vermehrt dadurch, dass auch reine Dermoide eine Combinationsgeschwulst vortäuschen können. Friedländer

hat die Beschreibung eines ziemlich grossen Ovarientumors geliefert, an welchem mit Fettmassen und Haaren gefüllte Cysten und solche, die mit seröser Flüssigkeit gefüllt waren, anscheinend regellos durcheinander gemischt waren. Der Tumor war jedoch eine reine Dermoidcyste mit ungewöhnlichen, secundären Veränderungen. Es waren nämlich die Schweissdrüsen des Dermoids in Retentionscysten bis zur Faustgrösse umgewandelt, was um so befremdender ist, als Dilatationen von Schweissdrüsen sonst kaum jemals beobachtet worden sind. Diese mit zarter Wandung und ganz hellem, dünnen Inhalt versehenen Cysten waren nun von der Wandung der einfachen Dermoidcyste in deren Lumen hineingewachsen und hatten unter Dilatation desselben den Fettinhalt in solcher Weise durchwachsen, dass er in eine grosse Anzahl von Abschnitten, anscheinend in lauter verschiedene Cysten zerfiel, die sich jedoch sämmtlich mit einander communicirend erwiesen. Auch die Talgdrüsen in der Wandung der Hauptcyste waren vielfach im Zustande der Secretretention, so dass die Zustände derselben der Milium —, Acnebildung und den Atheromcysten entsprachen.

Es wird hienach Aufgabe zukünftiger Untersuchungen sein, derartig veränderte Dermoidcysten von den Mischtumoren zu sondern.

Eine Combination von Dermoid und Krebs ist bisher nur in zwei Fällen beobachtet worden: Heschl (l. c. p. 57) fand bei einer 45jährigen Frau in der Wandung einer Dermoidcyste eine mannesfaustgrosse, höckrige, grauröthliche Aftermasse eingebettet, welche mit ihrer inneren, zerfallenden Fläche in das Lumen der Cyste hineinragte. Die mikroskopische Untersuchung liess an der cancroiden Natur keinen Zweifel. Ausserdem fand Pommier bei Dermoid beider Ovarien das eine mit Carcinom combinirt.

§. 255. Wenden wir uns nach diesen anatomischen Betrachtungen zur Nosogenie, so finden wir bei den Autoren der Jetztzeit zwei Theorieen über die Entstehung der sonderbaren Bildungen, nachdem die alten Ansichten über die Entstehung aus befruchteten Eiern verlassen sind, seit man immer häufiger an Kindern jedes Alters und selbst Neugeborenen die Dermoidcysten entdeckte.

Von den zwei in Frage kommenden Theorieen ist die eine die der Inclusion abnormer Theile in das Ovarium zur Zeit der Fötalzeit; die andere führt die Bildungen auf einen ungewöhnlichen Bildungstrieb (nisus formativus; Blumenbach) der Elemente des Ovarialparenchyms zurück.

Was die erste dieser Theorieen betrifft, so stammt sie von Heschl, welcher 1860 für die nicht im Inneren des Körpers gelegenen Dermoidcysten die bald allgemein angenommene Ansicht aufstellte, dass im Fötalleben Theile der Cutis durch das subcutane Bindegewebe in die Tiefe drängen, dort sich abschnürten und den Keim legten, aus welchem sich später das Dermoid der Ovarien weiter entwickele. Für die Dermoide der Ovarien enthielt sich Heschl jeder Theorie über die Entstehung. Doch nahmen Andere auch für diese die Abschnürungstheorie in Anspruch. Eine solche ist für die Dermoide des Ovarium jedoch erst denkbar geworden, seit His seine Untersuchungen über den Axenstrang veröffentlicht hat, aus welchem sich nach ihm auch die Anlage der Genitalien bildet. An der Bildung des Axenstranges

participiren nun Theile, welche allen Blättern der Fötalanlage entsprechen. Eine Unterscheidung in Keimblätter ist an ihm nicht möglich und es wird hienach begreiflich, dass in das Ovarium, wie in den Testikel sich auch einmal Theile verirren können, welche dem Hornblatt, Medullarrohr (Flimmerepithel) oder dem mittleren Keimblatt (Muskeln, Knochen) entsprechen. Somit entspricht die Theorie der fötalen Inclusion, wenn auch für die Generationsdrüse in etwas anderer Weise aufgefasst, als für die subcutanen Dermoide den Ansprüchen, welche man an sie stellen musste, damit sie nicht eine ganz in der Luft schwebende Hypothese sei.

Um so mehr muss es Wunder nehmen, dass Waldeyer für die Ovarialdermoide sich neuerdings einer anderen Auffassung zugewandt hat, indem er die von Blumenbach, Voigtel und anderen, älteren Autoren supponirte, besondere Bildungskraft der Elemente des Ovariums annimmt. Waldeyer meint, dass die Epithelzellen des Ovariums, da sie ja genetisch der Eizelle gleich stehen, ausnahmsweise im Stande sein könnten, statt epitheliale Zellen andersgeartete Producte zu liefern. Es wäre dies dann ein Vorgang, welcher der Production von drüsigen Bildungen aus den Eierstockselementen ganz parallel stünde und es begreife sich so das gleichzeitige Vorkommen myxoider und dermoider Bildungen an demselben Ovarium. Geht dann die Bildung bis zur Erzeugung von vollkommener Haut mit allen ihren Attributen, von Knochen, Zähnen, Nervenmasse und vielleicht auch Muskeln, so verdient diese Production schon fast den Namen einer parthenogenetischen Entwicklung.

Diese Theorie scheint mir zwei schwache Seiten zu haben: Erstlich stützt sie sich nur auf Gründe der Möglichkeit aus indirecten Beweisen; zweitens, und das ist das Wichtigere, passt sie nur für die Ovarialdermoide und nicht für die wohl zahlreicheren subcutanen. Sie setzt also die Nothwendigkeit, für anscheinend gleiche Bildungen zwei ganz verschiedene Theorieen der Entstehung aufzustellen.

§. 256. Prüfen wir nun noch das Vorkommen der Dermoide, so wurde schon erwähnt, dass sie schon in frühem Kindesalter gefunden werden, was eben von jeher auf ihren Ursprung aus der Zeit der fötalen Entwicklung geführt hat. Im ganzen Kindesalter bis zur Pubertät sind die Dermoidkystome die häufigste Art der Ovarialtumoren. Um die Pubertätszeit und gleich nach derselben kommen unilokuläre Cysten mit serösem Inhalt — gr. Th. freilich parovariale — schon häufiger vor als Dermoide; und von der Mitte der zwanziger Jahre an überwiegt das proliferirende Kystom.

Die absolute Mehrheit der Dermoidcysten kommt jedoch durchaus nicht vor der geschlechtlichen Körperreife zur Beobachtung, sondern nach derselben. Die zwanziger und dreissiger Jahre stellen das grösste Contingent. Nach einer Zusammenstellung von Pauly über 103 eigene Fälle und 59 von Lebert fielen 8 Fälle auf das erste Decennium des Lebens; 29 auf das zweite; 41 auf das dritte; 33 auf das vierte; 31 auf das fünfte; 13 auf das sechste; 4 Fälle auf das siebente und 3 Fälle über 70 Jahre. Wenn Pauly zu dieser Statistik bemerkt, sie habe deshalb wenig Werth, weil ja derselbe Tumor viele Jahre und selbst Decennien bestehen bleibe, so ist das ja

zugegeben. Die Tabelle giebt aber doch einigermassen an, in welchem Alter die Mehrzahl der Dermoide zur Beobachtung gelangt.

Pigné (Bull. d. l. soc. anat. 1846 tome XXI. p. 200) hat über das Vorkommen in jugendlichem Alter folgende Angaben gemacht: Von 18 Fällen betrafen 3 frühgeborene und 4 reife Früchte. Sechsmal waren es Kinder unter 2 Jahren und 5 mal solche unter 12 Jahren. Gegen das höhere Alter hin werden die Dermoide immer seltener; doch ist selbst das Greisenalter nicht ausgeschlossen. So fand Potter (Lond. Obst. transact. XII. p. 246) bei der Section einer 83jährigen Frau eine Dermoidcyste von 89 Unzen Gewicht, welche niemals Beschwerden bedingt hatte. Der Stiel war gedreht.!

Die Thatsache des Vorkommens der Dermoide in allen Lebensperioden, im Verein mit dem anatomischen Bau der Geschwülste, welcher mit Nothwendigkeit auf eine fötale Anlage führt, zwingt zu der Annahme, dass die Dermoide oft durch Jahrzehnte ein äusserst geringes Wachsthum haben oder ohne jedes Wachsthum in ihrer fötalen Anlage oft lange oder selbst dauernd verharren.

Das zuerst um die Zeit der Pubertät gesteigerte Vorkommen hängt offenbar mit dem rascheren Wachsthum zusammen, welches die Entwicklung der Genitalorgane in dieser Zeit mit sich führt. Hier muss einer Beobachtung A. W. Freund's Erwähnung geschehen, welche dahin geht, dass nicht selten bei Dermoidcysten die Genitalien den kindlichen Typus zeigen oder doch mangelhaft entwickelt sind. Freund hat nach Pauly's Angaben (p. 35) mehrere solche Fälle selbst beobachtet und Fälle von Baillie, Meckel, Peter Frank, Sp. Wells, Hodgkin, Schultze, Brodie, Bruch und Pelikan zeigen, dass das Zusammentreffen kein zufälliges sein kann. Wie der Zusammenhang der Erscheinungen zu deuten ist, ob etwa durch das Dermoid zunächst die Entwicklung des Ovarialparenchyms gehemmt wird und dadurch auch die Bildung der übrigen Genitalorgane beeinflusst, muss zweifelhaft bleiben, bis detaillirteres Material zu dieser Frage vorliegt.

Nach erlangter Geschlechtsreife geben besonders Geburten und Wochenbetten die Veranlassung zu Veränderungen der Cysten, durch welche die Letzteren jetzt oft zuerst in die Erscheinung treten.

§. 257. Der Verlauf und die Symptome der Dermoidkystome sind ungemein verschiedene. Während in manchen Fällen die Geschwülste zeitlebens klein bleiben und, ohne jemals Symptome bedingt zu haben, in vorgeschrittenem oder höchstem Lebensalter nur einen zufälligen Sectionsbefund bilden, treten in anderen Fällen die wichtigsten und bedenklichsten Erscheinungen auf, nicht ganz selten mit lethalem Ausgang.

Im Vergleich mit den proliferen Kystomen und serösen Cysten des Ovariums werden die Unterschiede in den Erscheinungen beim Dermoidkystom wesentlich bedingt durch folgende Umstände: Durch das langsame Wachsthum der Cysten und ihren oft Decennien währenden Aufenthalt in der Höhle des kleinen Beckens; ferner durch ihre grössere Neigung sich zu entzünden und peritonitische Entzündungen in der Umgebung zu erregen. Auch eine grössere Neigung zur Stieltorsion (s. §. 56) scheint bei den Dermoiden zu bestehen. Die Ent-

zündung der Cystenwandungen führt ferner zur Vereiterung und ungemein häufig zur Verjauchung des Inhalts. In beiden Fällen ist Durchbruch nach anderen Organen hin die gewöhnliche Folge. Bei der tiefen Lage der Dermoidkystome im kleinen Becken erfolgt derselbe bei Weitem am häufigsten in den Mastdarm oder die Vagina; auch nicht so ganz selten in die Harnblase. Bei dem nicht sehr häufigen Durchbruch in die Bauchhöhle pflegt unter acutester, allgemeiner Peritonitis schnell tödtlicher Ausgang einzutreten.

So gestalten sich die Krankheitserscheinungen ungemein verschieden. Zahlreiche Kranke mit nur kleinen Dermoidcysten haben lange Jahre nur geringe Symptome von Druck auf die Beckenorgane; Beschwerden, die bis zu irgend einer Veränderung des Tumors meist ertragen wurden, ohne dass ärztliche Hülfe nachgesucht wird.

Hiezu giebt entweder eine acute oder eine langsam entstehende aber erhebliche Vergrösserung der Geschwulst Veranlassung oder eine acute Peritonitis oder endlich eine Vereiterung der Cyste.

Die bedeutenden Vergrösserungen von Dermoidkystomen beruhen, wie oben erwähnt, entweder auf sekundärem Hinzutreten colloider Degeneration oder, jedenfalls seltener, auf der Bildung von Retentionscysten an der Dermoidcyste selbst. In beiden Fällen sind die klinischen Erscheinungen die auch sonst bei den multilokulären Kystomen gewöhnlichen.

Die grosse Neigung der Dermoidcysten zur Vereiterung beruht zweifelsohne z. Th. auf ihrer Lagerung im kleinen Becken und dem Umstande, dass sie dort durch Defäcation, durch den Geburtsvorgang, vielleicht auch durch den Beischlaf vielfachen Insulten ausgesetzt sind. Z. Th. mag aber auch die Beschaffenheit des Inhalts der Dermoidcysten die Tendenz zur Vereiterung begünstigen. Besonders wichtig ist die Neigung zur Verjauchung. Nach dem, was ich im §. 55 über die Verjauchung von Ovariencysten gesagt habe, glaube ich, dass die im kleinen Becken eingezwängte Lage der Dermoidcysten, welche sie in innige Berührung mit dem Rectum bringt und sehr oft zur innigen Verwachsung mit demselben führt, der wesentlichste Grund ist, weshalb aus der Vereiterung so oft eine Verjauchung wird. Die Symptome sind die auch sonst bei Vereiterung und Verjauchung vorkommenden. Erhebliches Fieber, mehr oder weniger mit dem Charakter der Hektik, Schüttelfröste, hochgradige Consumption der Kräfte, öfters auch Peritonitiden bedingen die hauptsächlichsten Krankheitserscheinungen. Oft treten Darmkatarrhe hinzu. So erfolgt der Tod unter Erschöpfung, wenn nicht der Inhalt der Cyste spontan oder künstlich fortgeschafft wird. Erfolgt Durchbruch in das Rectum oder in die Vagina, so wird oft genug das Leben erhalten und es schrumpft selbst der Sack bis zur Vernarbung zusammen. Weniger günstig scheint der Durchbruch nach den Bauchdecken zu sein. Noch ungünstiger aber ist die Perforation in die Blase. Kann auch das in flüssige Jauche übergeführte fettreiche Contentum leicht durch die Harnröhre nach aussen gelangen, so geschieht dies doch weit schwerer mit den zusammengeballten Haarmassen der Cyste. Auch bei Durchbruch anderswohin wird durch sie die Perforationsöffnung oft wieder verlegt, neue Eiterstagnation und erneutes Fieber herbeigeführt.

Wo schliesslich Heilung zu Stande kommt, können je nach der

Lage der Perforationsöffnung und anderen Verhältnissen Monate und halbe Jahre vom Zeitpunct der Perforation an vergehen.

Am häufigsten wird für diese Processe eine Geburt der zeitliche Ausgangspunct, mag der Tumor schon bei der Geburt ein Hinderniss abgegeben haben, oder dabei unbemerkt geblieben sein. Dasselbe gilt einigermassen für die acuten Peritoniten, welche bei Dermoidcysten so häufig auftreten. Hier folgt die Entzündung nicht selten in engem Anschluss an die Geburt und es kann in der Regel zunächst die Ursache nicht erkannt werden. Erst wenn der acute Entzündungsschub vorüber ist oder nach der Genesung der Patientin wird dann der Tumor als Ausgangspunct entdeckt.

Die Neigung zu Peritonitiden hängt wohl z. Th. mit Quetschungen der das kleine Becken ausfüllenden Tumoren zusammen; vielleicht auch bisweilen mit Perforation der Cysten, nach welcher der ausgetretene Inhalt schnell abgekapselt wird, ehe es zu einer diffusen Peritonitis kommt.

Beobachtungen über Vereiterungen oder Verjauchungen im Puerperium liegen in der Literatur zahlreich vor, so u. A. von Heinrich und Kiwisch.

§. 258. Die Diagnose der Dermoidkystome ist mit Sicherheit fast nur dann zu machen, wenn durch Punction oder spontane Perforation der Cyste ihr Inhalt sichtbar geworden ist. Ausserdem hat man nur wenige und unsichere Anhaltepuncte, um einen Ovarientumor als Dermoidcyste zu erkennen. Die geringe Grösse des im kleinen Becken noch Platz findenden Tumor ist nur dann ein Zeichen von Bedeutung, wenn ein schon Jahre langes Bestehen der Geschwulst durch Beobachtung feststeht. Kindliches Alter der Trägerin giebt eine um so grössere Wahrscheinlichkeit, je jünger an Jahren das Individuum ist. Acute Peritonitis bei einem nicht über kopfgrossen Tumor oder die deutlichen Erscheinungen einer spontan eingetretenen Vereiterung, Beides besonders im Anschluss an eine Entbindung, können wohl den Verdacht auf Dermoidcyste erweitern, geben aber natürlich alleine noch keine Wahrscheinlichkeit. Die teigige Beschaffenheit des Tumor, wenn sie deutlich ausgeprägt ist, ist noch am ehesten ein sicheres Zeichen. Doch ist bei den noch im kleinen Becken befindlichen Geschwülsten die wahre Consistenz oft ungemein schwer zu ermitteln, während die im oberen Bauchraum gelegenen Dermoidkystome sich meistens schon mit Colloidentartung combinirt haben. Alsdann ist der Tumor nur als proliferirendes Kystom diagnosticirbar; die meist nur kleine Dermoidcyste kann nicht erkannt werden. Nur selten wird es möglich sein aus dem Fühlbarsein von Knochentheilen in der Wandung eine Cyste als Dermoidcyste anzusprechen, zumal Verkalkungen ja auch in den Wandungen anderer Kystome vorkommen. Doch gelang es Sp. Wells in mehreren Fällen (Wells-Grenser p. 56) hierauf hin die richtige Diagnose zu begründen.

Die Prognose bei Dermoiden ist im Allgemeinen eine bessere als beim proliferirenden Kystom, insofern als durch das Wachsthum der Geschwulst das Leben nur dann gefährdet werden kann, wenn Colloidentartung hinzukommt.

Sonst kann die Dermoidcyste ohne wesentliches Wachsthum und

ohne erhebliche Beschwerden viele Decennien oder das ganze Leben über bestehen. Complication mit Schwangerschaft und Wochenbett trüben die Prognose allemal. Doch nehmen die meisten Fälle von Vereiterung noch einen glücklichen Ausgang durch günstige Perforation, wenn auch die gebildete Fistel oft durch lange Zeit bestehen bleibt. Für die Exstirpation ist die Prognose nicht schlechter als beim proliferirenden Kystom.

§. 259. Die Therapie kann natürlich nur eine chirurgische sein. Die blosse Punction ist unter allen Umständen ein nicht zu billigender Eingriff, da sie grosse Gefahren bedingt, ohne Aussicht auf radicalen Erfolg. Auch die blosse Probepunction mit noch so dünner Kanüle ist absolut zu widerrathen, wo irgend Verdacht auf ein Dermoidkystom besteht. Der Austritt von Inhalt der Cyste in die Abdominalhöhle pflegt die heftigste, leicht eine lethale Peritonitis zu bedingen.

Eher als die Punction kann die Incision und permanente Drainage für die Dermoidkystome in Frage kommen. Oft zeigt uns die Natur durch spontanen Durchbruch nach Rectum oder Vagina diesen Weg der Radicalheilung. Wo die Perforation spontan schon eingetreten ist, können wir fast nie etwas Besseres thun als die Entleerung des Inhalts befördern und der Zersetzung desselben durch ausgiebigen Gebrauch desinficirender Mittel entgegen wirken. Am Leichtesten geschieht dies natürlich beim Durchbruch nach der Vagina zu. Hier kann die Dilatation der Fistelöffnung angezeigt sein und stehen der Entleerung und Desinfection jedenfalls die wenigsten Schwierigkeiten entgegen. Auch bei Durchbruch nach dem Rectum zu ermöglicht die meistens tiefe Lage der Perforationsöffnung ein solches Verfahren in der Regel. Am schwierigsten wird dasselbe beim Durchbruch in die Harnblase. Doch haben wir jetzt in der Dilatation der Urethra ein für diese Fälle nicht hoch genug zu veranschlagendes Hülfsmittel gewonnen, um auch in solchen Fällen nicht die Hände in den Schooss zu legen, sondern die Bestrebungen der Natur kräftig zu unterstützen.

Anders schon steht die Frage, wo eine spontane Perforation nicht eingetreten ist. Sollen wir oder dürfen wir hier dieselbe herbeiführen oder sollen wir alsdann exspectativ uns verhalten oder die Ovariotomie machen? Es kann keine Frage sein, dass es Fälle giebt, in denen die künstliche Eröffnung nach der Vagina hin indicirt ist; doch sind sie möglichst zu beschränken. Nur da, wo die Verwachsung mit dem Scheidengewölbe unzweifelhaft ist und zugleich die Vereiterung der Cyste nach den Symptomen angenommen werden muss, oder da, wo eine Incarceration des im kleinen Becken gelegenen Tumor bedrohliche Erscheinungen hervorruft, dürfte man auf die Geschwulst incidiren und die permanente Drainage bis zur vollkommenen Schrumpfung des Sacks erstreben. Wo aber die Dermoidcyste keine Beschwerden hervorruft, oder wo sie zwar durch Entzündungen oder Vereiterung Beschwerden bedingt, aber weder die Verwachsung mit dem Beckenboden, noch ihre Incarceration angenommen werden kann, da ist entweder gar nichts zu unternehmen oder nur die Exstirpation durch die Bauchdecken.

Auf pag. 202 haben wir gesehen, dass Peaslee für gewisse

Fälle die Incision und Drainage bei Dermoidkystomen entschieden befürwortet und es ist dort zweier Fälle von Simon Thomas gedacht, in welchen das Verfahren die Heilung bewerkstelligte.

§. 260. Es erübrigt noch die Exstirpation der Dermoide, ihre Ausdehnung und Chancen zu erörtern: Man wird in vielen Fällen von Dermoidcysten die, ohne Symptome zu machen, im oder über dem kleinen Becken liegen, nicht an die Exstirpation zu denken brauchen. Auch wenn die Diagnose auf Dermoid mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit gestellt werden kann, ist der Fall nach den im §. 241 erörterten Grundsätzen exspectativ zu behandeln, bis der Tumor eine gewisse Grösse erreicht hat. Ist diese aber erreicht oder treten schon früher die Gesundheit und das Leben bedrohende Erscheinungen ein, so ist bei Dermoiden so gut wie bei proliferirenden Kystomen die Ovariotomie indicirt und mit gleicher Aussicht auf Erfolg zu machen.

Sp. Wells (Transact. path. Soc. of London, 1876, Nov. 21) hat unter 800 Ovariotomieen 20 Mal Dermoidkystome gehabt und darunter 18 Genesungen, d. h. nur 10 % Mortalität, während die allgemeine Mortalität seiner Fälle 25 % ist. Jedenfalls ist also die Prognose nicht schlechter, wenn auch die beschränkte Zahl von 20 Fällen weitergehende Schlüsse noch nicht gestattet. Dass auch bei dieser Statistik der Zufall eine Rolle spielte, zeigt die Angabe von Wells, dass von den 20 Fällen die letzten 10 sämmtlich dem 8. Hundert angehörten. Ich habe in den 24 ersten Operationen 3 Mal Dermoide gehabt; darunter 1 Mal doppelseitig. In den 34 folgenden Operationen kam kein Dermoid mehr vor. Keith hat unter 300 Ovariotomieen 5 Mal Dermoide gehabt, Veit schon in 44 Fällen 5 Mal.

Cap. XLIII.

Die festen Eierstocksgeschwülste.

Literatur. T. S. Lee: Von den Geschwülsten der Gebärm. Berlin. 1848. p. 259. — Bright: clinical memoirs on abdominal tumours. London. 1860. — Kiwisch: Klin. Vorträge. II. 1852. p. 188. — Virchow: Onkologie. I. 332. II. 369. III. 222. — Rokitansky: Ueber Abnormitäten des Corpus luteum. Allgem. Wien. med. Ztg. 1859. No. 35. — Waldeyer: Die epithel. Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. I. p. 252. — Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. VI. 2. p. 189. — Szurminski: Ueber solide Eierstockstumoren. Diss. Breslau. 1872. — Spiegelberg: Monatsschr. XIV. 1859. p. 200. — Thomas: Amer. J. of obstetr. IV. p. 76. — Ausserdem s. d. Handbücher der path. Anat. von Förster, Rokitansky, Klebs, Birch-Hirschfeld, Rindfleisch, Klob.

Zu den Fibromen: van Buren: New-York. med. J. May. 1850. March. 1851. — Spiegelberg: Fibrom des Eierstocks von enormer Grösse. Monatsschr. f. Gebkde. XXVIII. 1866. p. 415. — Blatchly: Fibro-cystic disease of the ovary. Amer. J. of med. Sc. 1870. Juli. 281. — Waldeyer: Diffuses Eierstocksfibrom von eigenthümlichem Baue. Arch. f. Gyn. II. 1871. p. 440. — Spengler: Casper's Wochenschr. Bd. 34. 1851. — Emmet: a case of myo-adeno-cystoma of the ovary. Amer. J. of obstetr. Oct. 1876. p. 651. — Lawson Tait. Fibroma of the ovary, removed by operation. Transact. path. Soc. XXV. Jan. 20. 1874. — Bouillaud: Obstruction intestinale causé en deux points différents par des tumeurs fibreuses des deux ovaires. Mort et autopsie. Gaz. d. hôp. 1873. No. 149. — Fioupe (Péan): Tumeur solide de l'ovaire; phtisie pulmonaire; mort; autopsie. Gaz. méd. de Paris. 1874. No. 47.

Zu den Sarkomen: Rokitansky: Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien. 1867.

No. 37. — Spiegelberg: Monatsschr. f. Gebkde. Bd. 30. 380. — Wilks: Transact. path. Soc. London. X. 146. — Hertz: Virchow's Arch. 36. p. 97. — Lobeck: in Winckel's Klinische Studien und Ber. I. 1874. p. 353. — Elischer: Deutsche med. Wochenschr. 15. April 1876. — Stilling: Deutsche Kl. 1868. No. 20. Fall 16. — Lehmann: Kleinselachtig Sarkoma ovarii. Nederl. Tijdschr. f. Geneesk. 1869. Afd. I. p. 381. — Willigk: Prager Vierteljahrsschr. 1854. Bd. 44. p. 112. — Beigel: Frauenkrkh. I. p. 440. — Stiegele: Einiges über Cystofibrome und Cystosarkome der Ovarien. Württ. Correspbl. 1872. No. 28. — Murray: Transact. path. Soc. XXVI. 1875. p. 143. — Charteris: Malignant disease of both ovaries. Brit. med. J. Aug. 21. 1875. — Foulis: on the structure of the ovary in relation to certain forms of disease. Brit. med. J. June 26. 1875.

Zu den Carcinomen: Bruch: Ztschr. f. rat. Med. VII. p. 357 u. VIII. 1849. p. 125. — E. Wagner: Arch. d. Hlkde. V. 92. — Waldeyer: Virchow's Arch. 41. p. 470. u. 55. p. 130. Sammlung klinischer Vorträge. No. 33. — Förster: Verh. d. Würzb. phys. med. Ges. X. 1859. p. 24. — Frerichs: Ueber Gallert- und Colloidgeschwülste. Göttinger Studien. 1847. I. — Mosler: Monatsschr. f. Gebkde. XVI. p. 141. — Hildebrandt: Die neue gyn. Univers.-Klinik. Leipzig. 1875. p. 116. — Chenery: Cancer of the right ovary; death by thrombosis. Bost. med. and surg. J. April 6. 1876. p. 396. — John Homans: Bost. med. and. surg. J. 1872. p. 171. — David Cheever: ibidem. Dec. 31. 1874. — Cristoforis: Gaz. med. Ital.-Lomb. 1874. No. 4. — Bixby: a case of medullary cancer of both ovaries. Bost. med. and surg. J. 1874. March. 5. — Stilling: Deutsche Klinik. 1868. No. 11. — Wernich: Beiträge der Berl. Ges. I. 1872. p. 87. — Hempel: Arch. f. Gyn. VII. p. 556. — Oswald: London obst. transact. 1876. April. — Tillaux: cancer de l'ovaire. Mouv. med. 1870. No. 11. — Nussbaum: »34 Ovariotomieen« (Fall 2 u. 15). — Hohl: Bericht etc. N. Ztschr. f. Gebkde. XXVII. 1850. p. 247. — Beebe: Amer. J. of med. Sc. 1871. p. 354. Vol. XLI. (case I u. II). — Martin: Eierstockswassersuchten; p. 14. — Br. Weber: Ueber Carcin. ovarii. Diss. Halle. 1873. — Küster: Beiträge d. Ges. f. Gebh. u. Gyn. IV. Sitzber. p. 6. 1875. — Case of colloid cancer of peritoneum and right ovary. Brit. med. J. Nov. 23. 1872. — Beecher: cystic encephaloid of the ovary and omentum. Phil. med. Times. Oct. 12. 1872. — Thornton: Carcinoma of ovarian cyst and adjacent organs. Transact. path. Soc. XXV. p. 188. — Wegscheider: Beiträge d. Ges. f. Gebh. IV. 1875. p. 13. — Liveing: Cancer of ovaries and peritoneum and umbilicus; compression of the common bile-duct; jaundice; death. Lancet. July 3. 1875.

Zur Tuberkulose: Geil: Ueber die Tuberkulose der weibl. Geschlechtsorgane. Diss. Erlangen. 1851. — Louis: recherches sur la phtisie. — Boivin et Dugès: Traité pratique etc. — Pollack: Dublin med. Press. Febr. 1852. (Helfft, Monatsschr. f. Gebkde. II. 1853. p. 17. — Naumann: Hdb. d. med. Klinik. VIII. p. 425. — Gusserow: de muliebrium genital. tuberculosi. Diss. Berlin. 1859. — Rokitansky: Allg. Wien. med. Ztg. 1860. No. 21. — Kenton: Edinb. med. and surg. J. April 1827. No. 91.

§. 261. Die festen Eierstocksgeschwülste sind gegenüber der Häufigkeit der Kystome Seltenheiten zu nennen. Leopold schätzt das Vorkommen solider Tumoren auf 1,5 % der Eierstockstumoren überhaupt, indem er sich wesentlich auf die Statistik von Wells stützt, welcher unter 500 exstirpirten Eierstocksgeschwülsten nur 6 solide fand = 1,2 %. Leopold giebt nun zwar zu, dass bei einer so gewonnenen Statistik verhältnissmässig viele solide Tumoren ihrer Kleinheit wegen nicht in Rechnung gezogen sind. Aber auch allein für diejenigen Tumoren, welche klinisch von Interesse werden, ist die Ziffer von 1,5 % sicher zu niedrig gegriffen. Leopold hat nicht bedacht, dass man bei Ovariotomieen die meistens zu diagnosticirenden Carcinome vermeidet oder es bei diesen mit einer Probeincision bewenden lässt. Ich selbst habe unter 58 Ovariotomieen allerdings nur 3 solide Tumoren exstirpirt; aber in dem betreffenden Zeitraum mindestens noch 6 oder 7 Carcinome des Ovariums gesehen. Ohne eine

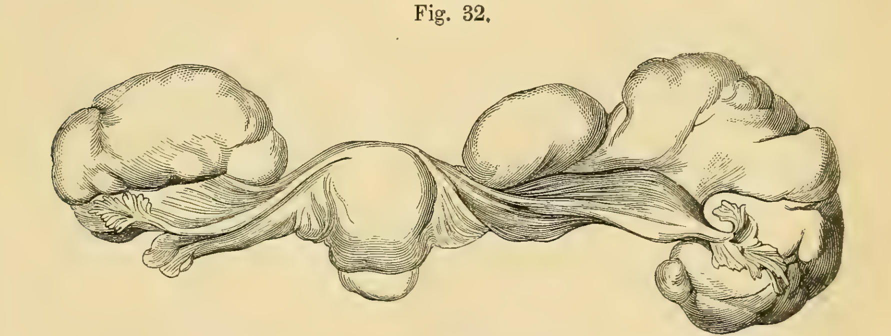
procentische Ziffer angeben zu können, glaube ich, dass dieselbe erheblich höher ist, als Leopold sie annimmt. Hiefür spricht auch die Statistik von Keith, der unter 200 Fällen einschliesslich der malignen 17 solide Tumoren aufführt und noch 13 als semisolid bezeichnet.

Die soliden Tumoren zerfallen in die Gruppen der desmoiden und epithelialen Geschwülste. Zu der ersteren zählen die Fibrome, Sarkome, Papillome und Enchondrome. Die epithelialen werden fast allein durch die Carcinome repräsentirt. Diese sind unter den soliden Tumoren, wenigstens wenn man nur die Fälle von klinischem Interesse in Betracht zieht, bei Weitem am häufigsten.

§. 262. Bevor wir die einzelnen Arten der soliden Tumoren anatomisch und klinisch betrachten, wollen wir einige Eigenthümlichkeiten erörtern, welche die sämmtlichen Arten solider Tumoren gegenüber dem Verhalten der Kystome mehr oder minder regelmässig zeigen.

Zunächst ist hervorzuheben, dass die soliden Tumoren ungleich häufiger als die Kystome doppelseitig vorkommen. Dies trifft alle Arten fester Geschwülste, vorzüglich aber die Carcinome.

Fig. 32.



Doppelseitiges Fibrosarkom der Ovarien.

Die Grösse bleibt meistens nur eine mässige. Sind auch einzelne Fälle von selbst ganz enormen Geschwülsten bekannt geworden, so erreicht doch die grosse Mehrzahl noch nicht die Grösse eines Mannskopfes.

Die Form der festen Tumoren ist ferner durchschnittlich weit weniger unregelmässig, wie Leopold zuerst hervorgehoben hat, als die der Kystome. Die letzteren sind fast immer exquisit knollig, während die festen Tumoren im Ganzen und Grossen die Form des normalen Ovariums zu wiederholen pflegen. Es beruht dies darauf, dass die festen Tumoren aus einer Degeneration des Gewebes hervorgehen, welche gleichzeitig den ganzen Eierstock zu betreffen pflegt und nun denselben nach allen Seiten gleichmässig vergrössert, während beim Kystoma proliferum die regellos entstehenden Cysten stets sich einseitig nach der Seite des geringsten Widerstandes hin entwickeln.

Dass die soliden Tumoren durchschnittlich weniger Adhäsionen zeigen, als die cystischen, hängt theils mit ihrer meist

geringeren Grösse, theils mit der Häufigkeit ascitischer Ansammlungen zusammen.

Der Stiel der Tumoren zeigt oft ein für die Kystome ungewöhnliches Verhalten, indem er fast allein aus der Ala vespertilionis gebildet wird, während die Theile, welche ihn sonst zu componiren pflegen, wie die Tube und das Lig. ovarii ziemlich intact in ihrer normalen Lage bleiben.

Das sich gleichmässig vergrössernde Ovarium wird nur von einem kleinen Stück der peritonealen Duplicatur gehalten, welches kurz, aber meistens recht breit ist. Der so beschaffene Stiel geht an den Hilus ovarii hinan, der eine mehr oder minder tiefe Furche zu bilden pflegt, welche von dem umgebenden Ovarium gleichsam umwuchert ist. Die Tube läuft nicht wie bei den Kystomen in längerer Strecke über den Tumor weg, sondern hat ihre Beweglichkeit wie am normalen Ovarium behalten. Fig. 32 zeigt diese Art der Stielbildung recht gut. Ausnahmen in dieser Beziehung kommen übrigens vor. Der Stiel kann auch bei soliden Tumoren sehr dick und massig werden und in einzelnen Fällen selbst ganz fehlen, wie einige noch zu beschreibende Präparate mir gezeigt haben (s. meine Fälle §. 271). Es kann die Geschwulst sogar theilweise intraligamentären Sitz haben.

Die bindegewebige Verdickung, welche bei den Kystomen am Uebergang des Stiels in den Tumor zu bestehen pflegt, vermisste Leopold bei den soliden Tumoren ganz gewöhnlich.

Die Beschaffenheit des nur aus membranösen Gebilden bestehenden Stiels muss eine Torsion desselben begünstigen, wie sie in Fällen van Buren's, Klob's, Willigk's und Leopold's schon beobachtet wurde, wenn gleich die gleichzeitige Kürze und Breite des Stiels eher hinderlich wirken müssen. Aus dem geschilderten Verhalten des Stiels erklärt es sich aber, dass Klob bei $1^1/_2$maliger Drehung des Stiels bei einem kindskopfgrossen Fibrom die Tube an der Torsion ganz unbetheiligt finden konnte.

Die Lage der Geschwulst kann eben so gut wie bei den Kystomen eine mannigfache sein. So lange sie im kleinen Becken verweilt, kann leichter als bei den Kystomen eine Art Incarceration eintreten, indem der Uebertritt der wachsenden Geschwulst in den oberen Bauchraum durch die Festigkeit derselben erschwert wird. Nachher dislocirt die Geschwulst die Nachbarorgane, speciell den Uterus, in gleicher Weise wie die Kystome.

Von besonderer klinischer Wichtigkeit ist die Häufigkeit des Ascites bei den soliden Tumoren. Diese Complication kommt vorzugsweise den Carcinomen zu, jedoch auch den Sarkomen und Fibromen in ungleich häufigerem Grade als den Kystomen, bei welchen ja ein irgend erheblicher Ascites eine grosse Seltenheit ist.

Der Ascites hindert in der Regel das Zustandekommen irgend welcher Verwachsungen um so sicherer, als er frühzeitig, bei noch kleinem Tumor, aufzutreten pflegt. In der oft hochgradigen ascitischen Ansammlung erlangt alsdann der Tumor eine grosse Beweglichkeit.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen über die soliden Geschwülste wenden wir uns zu den einzelnen Arten derselben und betrachten zunächst:

Die Fibrome der Ovarien.

§. 263. Was man als Fibrom der Ovarien bezeichnet, ist in den seltensten Fällen eine von dem Mutterboden isolirbare Neubildung, in der Regel vielmehr eine Hyperplasie des Stroma, in mehr oder minder ungleichmässiger Weise.

In einem Theil der Fälle handelt es sich offenbar lediglich um eine diffuse Bindegewebsneubildung, als Ausgang einer acuten oder chronischen Entzündung des Eierstocks. Dieselbe ist nach Kiwisch öfters eine puerperale gewesen. Es sind ein oder beide Ovarien befallen. Das befallene Organ erlangt meistens nur Wallnussgrösse; höchstens die Grösse eines Ganseis.

Die Oberfläche ist bald glatt, bald höckrig, klein gelappt. Das Organ ist von ausserordentlich derber Consistenz und in dem festen Bindegewebe sind in der Regel sowohl die Follikel als selbst die Narben geborstener Follikel spurlos untergegangen.

Die Aussenfläche des Ovariums ist häufig durch aufgelagerte Pseudomembranen verdickt und dabei das Organ nicht selten dislocirt. In anderen Fällen wird es vollkommen glatt an seiner Aussenfläche und in normaler Lage gefunden.

Dass diese Art von Bindegewebswucherung bei der geringen Grösse Symptome nicht hervorrufen kann, begreift sich von selbst. Die einzige, klinisch wichtige Folge wird höchstens Sterilität, wenn die Erkrankung doppelseitig ist.

Wenn in den beschriebenen Fällen kaum von einer Geschwulstbildung am Ovarium gesprochen werden kann, so kann dies in einer Reihe von Fällen anderer Art entschieden mit Recht geschehen. Diese Fälle sind weit eher als Fibroide zu bezeichnen.

Die fibröse Ovarialgeschwulst bildet in solchen Fällen harte, rundliche, glatte oder höckrige Knoten, welche sich wohl öfter scharf abgrenzen, jedoch fast niemals lose in dem Eierstocksstroma eingebettet liegen, sondern continuirlich in dasselbe übergehen (Virchow). Bald ist der ganze Eierstock gleichmässig entartet, bald nur ein Theil ergriffen, während das Parenchym am anderen Theil normal erhalten ist. Die Erkrankung befällt am häufigsten das laterale Ende. Wo das Ovarium eine Anzahl grösserer Höcker zeigt, ist es bisweilen möglich, den Ursprung der einzelnen Wucherungen von verschiedenen Puncten der Albuginea her nachzuweisen. „Der nicht an der Geschwulstbildung betheiligte Abschnitt des Eierstocks,“ sagt Virchow, „zeigt sehr häufig die Veränderungen der chronischen Oophoritis in allen ihren Formen. Meist ist nicht nur das Stroma indurirt, sondern noch mehr die Albuginea verdickt und sklerotisch und die Follikel in Corpora fibrosa verwandelt.“

Der Bau dieser Tumoren ist bald ein rein bindegewebiger, bald sind glatte Muskelfasern gleichzeitig nachweisbar. Doch sind dieselben stets sparsam, so dass die Geschwülste dann den härteren Myomen des Uterus am nächsten stehen. Die Faserzüge des derben Bindegewebes durchkreuzen sich nach allen Richtungen meist ohne jede Ordnung und zeigen nur selten eine einigermassen concentrische Anordnung. Nach dem noch gesunden Theil des Eierstocks oder nach

dem Hilus zu geht die Faserung direct in diejenige des Stroma über. Ebenso ist eine Abgrenzung gegen die Albuginea meist nicht möglich. Die ganze Geschwulst ist ohne grössere Gefässe.

Hievon werden jedoch Ausnahmen beobachtet. Scanzoni fand in einem 9 Pfd. schweren Fibrom so erhebliche dilatirte Gefässe, dass die Geschwulst fast einem cavernösen Tumor glich. Aehnliches sah Spiegelberg bei einem 60pfündigen Tumor, dessen noch gedacht werden soll.

Wie fast in allen soliden Geschwülsten, so kommen auch hier Cysten nicht selten vor. Sie sind von zweierlei Entstehungsweise; z. Th. nämlich Erweichungscysten, welche einen stark fettigen, breiig-flüssigen Inhalt zeigen, z. Th. aber, wie Virchow hervorhebt, wirkliche Cysten mit besonderer, glatter Wand. Diese sind wohl als hydropisch entartete Follikel zu deuten, welche sich bei der Entartung des Gewebes noch erhalten haben. Sie können wallnussgross werden und enthalten entweder eine klare, trübe, oder auch blutige Flüssigkeit.

Spiegelberg und nach ihm Leopold stellen die Ansicht auf, dass die Ovarialfibrome stets reine Fibrome sind und dass bei Geschwülsten mit dem Charakter der Myofibrome wohl immer Irrthümer betreffs des Ausgangspunctes der Geschwülste obgewaltet haben. Dass dies in einzelnen Fällen geschehen ist und zumal bei der Exstirpation leicht geschehen kann, muss zugegeben werden. Denn subseröse Uterusmyome entwickeln sich oft intraligamentär, können sich selbst völlig vom Uterus trennen und so eine Lagerung annehmen, welche die Täuschung bedingt. Fast alle pathologischen Anatomen aber, unter ihnen Virchow, Klebs, Klob, Birch-Hirschfeld nehmen an, dass Muskelfasern in den Fibromen der Ovarien bisweilen vorkommen. Bei der Armuth der muskulösen Elemente in den Geschwülsten verdienen diese aber mehr den Namen der Myofibrome. Wie selten und im Charakter wenig leicht erkennbar diese Tumoren zu sein pflegen, mag aus der Thatsache erhellen, dass die pathologische Gesellschaft von London noch im Jahre 1857 eine solche von Nunn (Transact. path. Soc. VIII. p. 270) ihr vorgelegte Geschwulst blos deshalb, weil sie Muskelfasern enthielt, nicht als ovarielle anerkennen wollte. Im darauf folgenden Jahre änderte die Gesellschaft ihr Urtheil. Der Tumor war äusserlich gr. Th. verkalkt und wog 6—7 Pfd.

Ein reines Myom des Ovariums scheint bisher nur von Sangalli (Storia dei tumori. II p. 220) beobachtet worden zu sein. Er fand eine kleinhühnereigrosse, weiche, gefässreiche Eierstocksgeschwulst grossentheils aus Muskelfasern bestehend, zwischen denen rundliche Zellen lagen.

Von sekundären Veränderungen, welche die Fibrome erleiden, kommt ausser den schon erwähnten Erweichungscysten häufiger nur die Verkalkung an der Oberfläche der Geschwulst vor, wie man sie bei den uterinen Myomen so häufig findet. Seltener sind andere Veränderungen:

So beschreibt Waldeyer eine 910 Grm. schwere, von Spiegelberg exstirpirte Geschwulst eigenthümlicher Art. Ihre Durchmesser waren 15, 11 und 10 Ctm. Die Oberfläche zeigt vielfach sehnige Verdickungen und trägt an einer Stelle ein apfelgrosses, rundliches Cystenconvolut mit serösem, leicht blutig tingirtem Inhalt der Cysten. Die Innenfläche der Cysten trägt ein kurzcylindrisches Epithel — der einzige Ueberrest der epithelialen Bestandtheile des Ovariums. Die ungemein schwer zu schneidende Geschwulst setzt sich nun aus einem

Gerüst sclerosirter Bindegewebsbalken, nach Art eines osteoiden Tumors, zusammen. Auch die Anordnung der Zellen erinnert an Knochenkörperchen; doch fehlt die Ablagerung von Kalksalzen. Die Zwischenräume des Balkengerüsts wurden von einem gefässreichen Gewebe, mit weiten lacunären Bluträumen ausgefüllt. Wie in diesem Falle ein Fibrom den Weg der Verknöcherung gehen zu wollen schien, so war diese Umwandlung in einem von Kleinwächter (Arch. f. Gyn. IV. p. 171) mitgetheilten Falle wirklich schon eingetreten. Von einem 10 Ctm. langen und eben so breiten Ovarium war ein kleiner Rest Fibrom; der grössere Theil Knochen. Auch Löbl (Ztschr. d. Ges. d. Ae. z. Wien 1844. 5.) erwähnt eines kindkopfgrossen, verknöcherten Ovarialfibroids, welches auf Rokitansky's pathologischem Institut gefunden wurde.

§. 264. Eine Art von Fibromen eigener Enstehungsweise sind die aus einem Corpus luteum sich entwickelnden, welche Rokitansky zuerst beschrieben hat. Ausser zwei Fällen dieses Autors ist noch ein dritter von Klob bekannt geworden. Auch Klebs kennt diese Bildungen.

Sie zeichnen sich vor den bisher beschriebenen fibrösen Entartungen des Ovariums aus durch die runde, circumscripte Form, durch die deutliche Abgrenzung gegen das übrige Gewebe und nach Klob durch die röthlichgelbe, oft gezähnelte Rindenschicht, die noch erhaltene Follikelmembran. Sie schliesst die fibröse Centralmasse ein, in deren Innerem sich noch eine Höhle mit bräunlichem, eisenhaltigem Pigment und Cholestearin, als letztem Rest des früheren Blutergusses, finden kann.

In Rokitansky's beiden Fällen, welche Frauen von 43 und 45 Jahren betrafen, waren die Tumoren nur klein; der grössere von beiden über wallnussgross, während Klob von einer 58jährigen Frau einen kindskopfgrossen Tumor beschreibt. Der etwas schlaffe, weil ödematöse Tumor, zeigte in seinem Inneren durchweg nur älteres und jüngeres Bindegewebe. Die äusserste Peripherie aber wurde in der Dicke von höchstens 3''' überall durch eine gelbe Schicht gebildet, welche aus feinfibrillärem Bindegewebe mit reichlich eingetragenen Körnchenzellen bestand. Diese peripherische Schicht nimmt Klob für die Follikelmembran, wofür Leopold mit Recht die Beweise vermisst.

§. 265. Wenden wir uns nunmehr zum klinischen Verhalten der Fibrome, so ist den allgemeinen Bemerkungen im §. 262 nur noch Weniges hinzuzufügen.

Von den soliden Tumoren der Ovarien sind die Fibrome nicht die häufigsten. Leopold zählt unter 55 von ihm gesammelten Fällen 16 Fibroide und ausserdem allerdings noch 3 verknöcherte Tumoren, welche wohl auch ursprünglich Fibrome waren. Nur 3 Fibroide waren doppelseitig; 13 und die drei verknöcherten waren einseitig.

Bemerkenswerth ist das verhältnissmässig häufige Vorkommen bei jugendlichen Individuen. In Leopold's Tabelle befinden sich unter 13 Kranken mit Altersangabe 5 unter 30 Jahren und 4 zwischen 30 und 40 Jahren. Auch Virchow's Erfahrung lehrte ihn diese Thatsache kennen. Die wenigsten Fibrome erlangen klinische Bedeu-

tung, weil sie zu klein bleiben. Schon über faustgrosse Tumoren sind Seltenheiten. Wenn Cruveilhier ein 46pfündiges, J. Simpson ein 56pfündiges und Spiegelberg ein 60pfündiges Eierstocksfibrom beschreiben, so muss erwähnt werden, dass alle diese Fälle bezüglich ihrer rein fibrösen Natur zweifelhaft sind.

Das was bei diesen Geschwülsten am häufigsten das Allgemeinbefinden alterirt und die Kranken veranlasst, ärztliche Hülfe zu suchen, sind nicht die geringen Beschwerden von der meist kleinen Geschwulst selbst, sondern von dem complicirenden Ascites, welcher selbst bei diesen gutartigen Tumoren durchschnittlich früh und oft in erheblichem Grade sich einstellt. Die Ursache des Ascites in solchen Fällen bleibt in der Regel unklar. Die Flüssigkeit ist eine durchaus klare und das Peritoneum findet man bei der Laparotomie durchaus frei von allen entzündlichen Erscheinungen. Man kann deshalb nicht von einer entzündlichen Reizung sprechen, wie so oft bei dem zu Carcinomen hinzutretenden Ascites. Wie aber die meist kleinen und fast immer sehr langsam wachsenden Tumoren eine Stauung zu Wege bringen sollen, die zum Ascites führt, während die viel rascher und stärker wachsenden Kystome diess fast nie zu thun pflegen, ist eben so wenig einzusehen. Und doch ist ganz gewiss die Gegenwart der Geschwulst das, was allein den Ascites bedingt; denn mit ihrer Wegnahme ist auch der Ascites für immer verbannt. Es kommt ja sehr selten auch bei Kystomen hochgradiger Ascites vor, dessen Ursache uns dann freilich auch unklar bleibt. So exstirpirte ich jüngstens bei einer 35jährigen Frau (Werner II. Fall No. 57) einen kaum 2 Kilo wiegenden, kopfgrossen Tumor, der sich in dem Ascites als solide Geschwulst angefühlt hatte, aber als proliferirendes Kystom ohne jeden grösseren Hohlraum sich herausstellte. 9 Tage vor der Exstirpation waren der Kranken 45 Pfd. Ascites von ganz hellgelber Farbe und durchaus klarem Ansehen abgelassen worden und 2 Tage vor der Ovariotomie brach die Stichwunde auf und entleerte nochmals 10—15 Pfd.; bei der Operation wurden noch 7 Pfd. Ascites entleert. Nach der unschweren Exstirpation des gar nicht adhärenten Tumors kehrte der Ascites nicht wieder.

Das Wahrscheinlichste bleibt immer für solche Fälle anzunehmen, dass der Tumor in seiner Umgebung das Peritoneum zu stärkerer Secretion anregt, während die Resorptionsfähigkeit nicht in gleichem Maasse gesteigert wird. Doch ist das Wesen des Vorganges damit freilich nicht erklärt. Immerhin ist der Ascites bei den Fibromen eine Ausnahme und so kommt es, dass die meisten Fibrome des Ovariums nur einen zufälligen Sectionsbefund bildeten; die wenigsten verlangen eine klinische Behandlung. So hat Sp. Wells bis zu seiner 500sten Ovariotomie nur 2 mal Fibrome des Ovariums exstirpirt. Beide Male war Ascites zugegen. Die Tumoren selbst wogen nur 180 Grm. und 4½ Pfd. Ohne den Ascites hätten beide Kranke schwerlich ärztliche Hülfe begehrt. Kilgour (bei S. Lee p. 262) erwähnt eines Falles, in welchem eine Frau mit solidem Ovarientumor 43mal punctirt wurde.

Das Wachsthum der Fibrome ist ein sehr langsames; wahrscheinlich noch viel langsamer als man nach den Angaben der Patienten glauben sollte, da die früheren Stadien wohl immer latent verlaufen.

Entzündliche Erscheinungen am Peritoneum bedingen die Fibrome nur selten. In Van Buren's Fall war jedoch Peritonitis mit lethalem Ausgange durch Stieltorsion herbeigeführt worden.

Einige Beispiele von Vereiterung der Tumoren existiren. Rokitansky fand bei einer Puerpera eine gänseeigrosse Geschwulst, die verjaucht war, im Cavum recto-uterinum. Die Verjauchung hatte eine Perforation des Scheidengewölbes, einen Senkungsabscess bis zum Trochanter minor und eine eitrige Peritonitis bedingt. Auch ein Leberabscess fand sich vor. Bei der Lage der Geschwulst im kleinen Becken ist eine Quetschung während des Geburtsactes als Ursache der Vereiterung anzunehmen. Dass gelegentlich ein Geburtshinderniss durch ein so gelegenes Ovarialfibrom bedingt werden kann, zeigt ein Fall von Kleinwächter, welcher bei einem fast ganz verknöcherten Fibrom von 10 Cm. Höhe und Breite zum Kaiserschnitt schritt. Verjauchung von Fibromen erwähnen noch Kiwisch und Safford Lee, ohne dass in diesen beiden Fällen eine Ursache aus den kurzen Angaben ersichtlich wird.

§. 266. Die Diagnose eines Ovarialfibroms wird höchstens mit Wahrscheinlichkeit, fast nie mit Sicherheit gestellt werden können. Zunächst ist die Diagnose insofern zu sichern, dass ein Ovarientumor vorliegt. In dieser Beziehung sind alle früher erörterten Hülfsmittel anzuwenden. Eine genaue bimanuale Palpation, eventuell vom Rectum her, ist in der Regel das Ausschlaggebende. Bei Tumoren, die im Cavum Douglasii einigermaassen unbeweglich liegen, ist die Frage, ob nicht der Uterus der Ausgangspunct sei, meist am schwersten zu entscheiden.

Ist der Ausgang vom Ovarium sicher, so kann ein Fibrom am sichersten dann angenommen werden, wenn der Tumor ohne Ascites besteht, weder spontan noch bei der Palpation schmerzt, eine glatte oder doch kaum höckrige Oberfläche zeigt, das Allgemeinbefinden nicht alterirt und nachweislich schon längere Zeit unverändert oder mit geringem Wachsthum besteht.

Doch sind es solche Fälle am seltensten, welche der Diagnose unterbreitet werden; gewöhnlich sind es die mit Ascites complicirten. Hier ist die Diagnose auf Fibrom um so schwieriger, als die malignen Tumoren ungleich häufiger Ascites bedingen. Von den Carcinomen ist immerhin in manchen Fällen das Fibrom noch unschwer zu unterscheiden. Die exquisit höckrige Beschaffenheit des Tumors, häufig die spontanen Schmerzen, das Vorhandensein sekundärer, kleinerer Tumoren, die durch den Ascites fühlbar sind, die rapide Entstehung des Ascites, die Kachexie sprechen zusammen oft auf das Deutlichste für Carcinom.

Sind alle diese Erscheinungen nicht vorhanden, so kann es sich um ein Fibrom aber auch um ein Sarkom handeln. Die Fibrosarkome wenigstens sind in ihrem klinischen Verhalten den Fibromen so ähnlich, dass vor der Hand eine Trennung durch die Diagnose nicht möglich erscheint.

Die Therapie kann in Fällen, wo keinerlei Beschwerden bedingt werden durch einen nicht grossen Tumor, welcher mit Wahrscheinlichkeit als Fibrom zu diagnosticiren ist, eine negative sein. Da, wo erhebliche Beschwerden, besonders ein erheblicher Ascites oder gar eine

Peritonitis durch den Tumor bedingt wird, ist die Exstirpation angezeigt.

Die Sarkome der Ovarien.

§. 267. Den Fibromen schliesse ich die Sarkome des Ovariums an, weil sie jenen klinisch am nächsten stehen, wenigstens in einem Theil der Fälle.

Die Sarkome sind am häufigsten Spindelzellensarkome; doch kommen weichere Formen vor, welche viel Rundzellen enthalten, während die reinen Rundzellensarkome eine grosse Seltenheit zu sein scheinen. Virchow sagt: „Die wahren Sarkome (des Eierstocks) bilden in der Regel solide oder Vollgeschwülste von ziemlich gleichmässiger Oberfläche, so dass sie auf den ersten Blick wie einfache Hypertrophieen aussehen. Auf dem Durchschnitt haben sie ein dichtes, röthlich-weisses oder rein weisses, mehr radiär gestreiftes Aussehen. Ihre Consistenz ist bald derber, bald loser, zuweilen so lose, dass man sie in radiäre Balken oder Bündel zerreissen kann." Der rundliche oder rundlich-ovale Tumor kann Kindskopfgrösse und darüber erreichen. Cysten werden sehr gewöhnlich in dem Tumor gefunden, ohne dass jedoch darum demselben die Bedeutung eines soliden genommen wird. Die Cysten, deren Bedeutung noch erörtert wird, pflegen nicht gross zu werden und nicht erheblich über die Oberfläche des Tumors zu prominiren.

Das Gewebe dieser Fibrosarkome besteht aus vielfach sich kreuzenden Bündeln von Spindelzellen, wie sie nach His überhaupt das Stroma des Ovariums zusammensetzen. Leopold, der eine grössere Häufigkeit der Ovarialsarkome nachwies, als man bisher annahm, glaubt, dass eben die Beschaffenheit des normalen Stroma die Bildung von sarkomatösen Geschwülsten des Ovariums begünstigen müsse und auch Klebs sieht das Gewebe des Sarkoms am Ovarium als eine Hyperplasie des Grundgewebes an. Innerhalb der Spindelzellenbündel verlaufen zahlreiche Gefässe, z. Th. mit sehr weitem Lumen. Nach Waldeyer und Klebs besitzen dieselben von ihren Wandungen z. Th. nur noch das Endothel und sehen deshalb die genannten Forscher die Bündel der Spindelzellen wesentlich als hyperplastische Gefässwandungen an, womit Leopold sich nicht einverstanden erklärt, da er nie die Gefässwandungen vermisste.

Zwischen den Bündeln der Spindelzellen, z. Th. mit den letzteren gemischt, finden sich in manchen Sarkomen nun noch zahlreiche Rundzellen. Von derselben Geschwulst enthalten oft nur einzelne Theile überhaupt Rundzellen. Da wo dieselben in grösseren Mengen beisammen liegen, kann die Geschwulst den Charakter des Medullarsarkoms zeigen. Reine Rundzellensarkome scheinen sehr selten am Ovarium beobachtet zu sein. Doch beschreibt Beigel ein solches und auch der unten mitgetheilte Fall Ahlert betraf ein Rundzellensarkom.

Leopold beschreibt noch Wucherungen von Sarkomgewebe auf der Aussenfläche des Ovariums. Sie zeigen sich hier als breit aufliegende mit Spindelzellen durchsetzte Bindegewebsmassen, deren äusserer Endothelüberzug sich scharf gegen das Keimepithel absetzt, wo dies an den intacten Stellen der Oberfläche des Ovariums noch erhalten

ist. Leopold parallelisirt diese Wucherungen mit den von Slavjansky bei Oophoritis beschriebenen, papillären Wucherungen die zu Adhäsionen führen.

§. 268. Wie die Fibrosarkome einerseits eine Verwandtschaft zu den Fibromen zeigen, indem sie in einzelnen Fällen sogar aus ursprünglich reinen Fibromen hervorzugehen scheinen, so nähern sie sich in anderen Fällen den malignen Geschwülsten, den Adenomen und Carcinomen und mischen sich mit ihnen.

Die Entstehungsweise der Adenosarkome hat Leopold neuerdings genauer erforscht. Er untersuchte das Verhalten der Follikel und Corpora lutea in den Fibrosarkomen und fand bei den Anfängen der Geschwulstbildung beide noch intact. Später aber durchsetzen sich die Corpora lutea und die kleineren unter den Follikeln mehr und mehr mit Spindelzellen; Randepithel und Ovulum gehen zu Grunde und der ganze Follikel ist im Sarkom untergegangen. Die grösseren Follikel dagegen vermehren und dilatiren sich, während ihre Ovula zu Grunde gehen, und bilden Gruppen von Hohlräumen, die mit einschichtigem Cylinderepithel versehen sind. Diese Ueberreste des Drüsengewebes liegen grösstentheils unter der Oberfläche, nicht im Inneren. Aber auch am Hilus ovarii fand Leopold solche drüsige Bildungen, die aus Follikeln stammten. Wahrscheinlich gehört zu dieser Art von Tumoren auch das, was Rokitansky (Ztschr. d. Ges. d. Wien. Ae. 1860) als Cystosarkoma ovarii uterinum beschrieben hat.

Aber auch zum Carcinom kommen Uebergänge vor, die man als Sarkoma carcinomatosum bezeichnen kann. So beobachtete Spiegelberg (Mon. f. Gebk. 30. 380) bei einer 36jährigen, vorzeitig entbundenen Wöchnerin eine doppelseitige Geschwulst, die er als Myxosarkoma carcinomatosum haemorrhagicum bezeichnen musste. Das eine Ovarium zeigte 20×12×4 Cm. Dimension, das andere 15×10×4 Cm. Beide Tumoren erwiesen sich in der Hauptsache als Rundzellensarkome. An gewissen Partieen, die z. Th. weissgelbes Aussehen zeigten, fanden sich aber grosse Alveolen mit z. Th. fettgefüllten, grossen Zellen und gefässreicher, bindegewebiger Zwischenlage in so überwiegendem Maasse, dass ganz das Bild des Carcinoms da war. Die Tumoren zeigten ausserdem Apoplexieen in ihrer Substanz, welche an einer Stelle zur Zerstörung und Ruptur der Geschwulst in die Bauchhöhle geführt und lethale Peritonitis hervorgebracht hatten.

Die Schwierigkeit der Bestimmung des pathologischen Charakters solcher Geschwülste hebt Klebs hervor. Oft finden sich nach ihm die Epithelien in Gestalt kleiner Gruppen von Rundzellen vor, die auf den ersten Anblick für Lymphkörperchen genommen werden können. „Erst die genauere Betrachtung zeigt einige Eigenschaften, welche für die epitheliale Abstammung sprechen, die grossen hellen Kerne mit starken Kernkörperchen, eine schmale Schicht von Zellsubstanz, von oft eckiger Gestalt.“

Einen höchst eigenthümlichen Tumor eines 8jährigen Kindes hat Leopold beschrieben. Es war ein Sarkom mit cystischen Räumen, welche theils Cylinderepithel, z. Th. aber auch nach Art der Hornkörper schalig zusammengeballte Zellen und endlich z. Th. reichliche endotheliale Massen enthielten. Letztere stammten aus den Lymph-

gefässen und waren in die drüsigen Hohlräume durchgebrochen, so dass in ein und demselben Raum endotheliale und epitheliale Gebilde neben einander lagen. Leopold bezeichnet die Geschwulst als Lymphangioma kystomatosum.

§. 269. Von den Metamorphosen der Sarkome ist die Verfettung, welche zur Cystenbildung in directer Beziehung steht, eine der gewöhnlichsten. In einzelnen Abschnitten der Geschwulst verfetten die Spindelzellen wie die Rundzellen, indem gleichzeitig sich Anhäufungen einer schleimigen Flüssigkeit zwischen den Gewebsbündeln bilden. Das Ganze bekommt das Aussehen eines ödematösen Zustandes. Zuerst treten nur gelbe Puncte und Streifen auf, bis zuletzt die ganze Partie intensiv gelb wird. So findet man wallnussgrosse, ja kleinfaustgrosse Partieen im Zustande fettiger Erweichung. Zuletzt nimmt die Flüssigkeit überhand und die Erweichungscyste ohne Wandung mit trübem, fettigen Inhalt ist fertig. Dieser Vorgang ist etwas so Gewöhnliches, dass man selten Sarkome findet, die nicht eine oder mehrere Erweichungscysten aufzuweisen hätten. Koeberlé hat deshalb den Ausspruch thun können, dass er niemals einen absolut soliden Ovarientumor gesehen hat. Solche Tumoren verdienen nun in der That den Namen von Cystosarkomen im anatomischen Sinne. Die wenigsten als Cystosarkom des Ovariums beschriebenen Fälle gehören hierher, da man früher sowohl cystische Fibrome und Carcinome als auch proliferirende Kystome mit stark entwickelten Zwischenwandungen unter diesem Namen zusammenwarf.

In praktischer Beziehung wichtiger sind noch andere Vorgänge wie z. B. die Thrombosirungen, welche in den grösseren Venen um die Verfettungsherde bisweilen entstehen. Sie führen gelegentlich zum Zerfall der Thromben und embolischen Processen wie in einem Falle, den Szurminski mittheilt, oder zu Blutungen in die Tumoren, Nekrobiose, Ruptur und Peritonitis wie in dem eben erwähnten Falle Spiegelberg's.

Von der grössten Bedeutung sind die Metastasen, welche nicht so ganz selten beobachtet werden. Sie betreffen am häufigsten den Magen (Fälle von Virchow, Hertz und Leopold) sowie den Darmkanal und das Peritoneum; auch die Pleura (Fall von Hertz), während die Lymphwege, wie immer bei den Sarkomen, freibleiben.

Die reinen Spindelzellensarkome haben jedenfalls die geringste Neigung zum Metastasiren, vielleicht auch die Rundzellensarkome; am Meisten, nach Klebs' Ansicht, metastasiren die Adenosarkome. Leopold hebt hervor, dass die Fälle diffuser Metastasen stets bei doppelseitigen Ovarialsarkomen sich finden, was dann zugleich indirect die Erkrankung der Ovarien als die primäre durchaus wahrscheinlich macht. Uebrigens kommen auch Metastasen bei einseitigen Tumoren vor.

§. 270. Ueber das klinische Verhalten der Ovarialsarkome lässt sich noch Folgendes sagen: Ein verhältnissmässig grosser Theil der Fälle kommt in jugendlichem Alter vor und es ist selbst das kindliche Alter nicht ausgeschlossen; ja Klebs sagt, dass die Tumoren schon bei Neugeborenen vorkommen und eine beträchtliche Grösse erreichen können. Stellt man aus Leopold's Tabelle 11 Fälle, bei

welchen das Alter angegeben ist, ferner 3 Fälle Winckel's (Klinische Studien u. Berichte I, p. 262) und 4 unten von mir mitgetheilte zusammen, so zeigt sich, dass 3 Fälle vor das 20. Jahr fielen (darunter ein 8jähriges Kind), 4 Fälle in die zwanziger Jahre, (dazu noch eine als „junges Mädchen“ bezeichnete Patientin), 8 Fälle in die dreissiger und vierziger Jahre und nur 2 Fälle in das Greisenalter (62 und 66 Jahr).

Die Häufigkeit der Doppelseitigkeit lässt sich noch nicht genügend feststellen. Von Leopold's 12 Fällen waren 7 doppelseitig; ich sah dagegen 4 einseitige an Lebenden (s. die Krankengeschichten) und das im §. 262 abgebildete Präparat (Fig. 32) eines doppelseitigen Tumors, über welchen jegliche Anamnese fehlt. Unter Winckel's Fällen scheint sich kein doppelseitiger befunden zu haben.

Der Verlauf und die Dauer der Krankheit scheinen sich sehr verschieden zu gestalten. Es giebt Fälle, welche in wenigen Monaten verlaufen. So schien in 3 Fällen aus Leopold's Tabelle nur eine 3 bis 6 monatliche Dauer bestanden zu haben, während in dem Fall von Clemens eine 10jährige Dauer und nur zuletzt rapides Wachsthum der schliesslich 80pfündigen Geschwulst bestand. Bei dem Fehlen aller Angaben über den mikroskopischen Befund bleibt es jedoch sehr zweifelhaft, ob es sich hier nicht um ein Fibrom gehandelt habe. Ich habe jedoch in einem als Cystosarkom sicher nachgewiesenen Falle (s. Krankengeschichte §. 100 Frau Kotte) eine wenigstens 9jährige Dauer beobachtet. Man kann einen rapiden Verlauf, wie Lobeck will, nach den bisherigen Erfahrungen, durchaus noch nicht als die Regel ansehen, wenn er auch in einzelnen Fällen vorkommt.

Das was in den meisten Fällen den Krankheitsverlauf wesentlich alterirt und oft überhaupt die ersten Krankheitserscheinungen hervorruft, ist der complicirende Ascites. Er bleibt bisweilen sehr gering (z. B. in einem meiner Fälle etwa 2 Liter); in anderen wird er hochgradig.

Während die Tumoren, zumal wenn sie doppelseitig sind, keine erhebliche Grösse zu erreichen pflegen, werden sie in anderen Fällen kolossal. In dem erwähnten Fall der Frau Kotte lebte Patientin mehrere Jahre mit einem Tumor, welcher eine hochschwangere Gebärmutter an Grösse weit übertraf und starb schliesslich mit einem Tumor von 25 Pfd. Gewicht, obgleich nicht sehr lange vor dem Tode 22 Pfd. Flüssigkeit entleert waren. Freilich war dies ein Cystosarkom exquisitester Art. Die wesentlich soliden Tumoren erreichen schwerlich je eine ähnliche Grösse.

Der tödtliche Ausgang erfolgt meistens durch Marasmus, welchen der complicirende Ascites oder die eingetretene Metastasirung beschleunigt. Gelegentlich erfolgt der Tod auch durch Peritonitis (Fall von Spiegelberg) oder Pleuritis oder Embolia a. pulmonalis (Fall von Winckel).

§. 271. Es mögen hier in aller Kürze die 3 Fälle von Sarkoma Ovarii folgen, welche ich ausser dem erwähnten Fall von Cystosarkom an der Lebenden noch beobachtet habe. Alle 3 Fälle führten zur Ovariotomie:

Frau Stoss, 27 Jahr, Bauersfrau, ist seit dem 15ten Lebensjahr menstruirt, hat in 2jähriger Ehe nicht menstruirt. Die Menstruation blieb regelmässig, von meist 2tägiger Dauer und ohne Beschwerden bis zum August 1875. Im Frühjahr 1875 wurde der Leib stark und etwas druckempfindlich. Die Schmerzhaftigkeit liess wieder nach; doch machte sich im Sommer desselben Jahres eine harte Geschwulst im Leibe und Abnahme der Kräfte bemerklich. Mit dem Aufhören der Menstruation oder bald nachher wurde der Leib plötzlich sehr stark. Zugleich trat Fieber und grosse Schmerzhaftigkeit auf, so dass Patientin 8 Tage das Bett hütete. Die Menstruation trat nach 3monatlicher Pause wieder regelmässig ein und auch die Beschwerden verloren sich wieder; doch wuchs der Leib allmählig.

Im Mai 1876 zeigte sich bei der ziemlich gesund aussehenden Patientin im Leibe ein fester schmerzloser Tumor von fast gleichmässiger Kugelgestalt und der Grösse eines 7 Monate schwangeren Uterus. Nur am rechten Seitenrande der Geschwulst war eine einzige deutliche Prominenz tastbar. Der etwas mehr nach der rechten Seite gelagerte Tumor zeigte die Consistenz eines festen Fibroms und eine starke seitliche Beweglichkeit; auch nach oben hin war er dislocirbar. Grösste Leibesperipherie unterhalb des Nabels 87,5. Von symph. o. p. zum Nabel 18 cm. Die Kuppe der Geschwulst 11 cm. oberhalb des Nabels.

Ausser der Geschwulst ist eine mässige Quantität ascitischer Flüssigkeit leicht nachweisbar. Am Nabel bestand eine Hernie, deren Inhalt sich nicht völlig reponiren liess und sich wie Netz anfühlte, was sich später bestätigte.

Per vaginam war der Tumor nur mit grosser Mühe eben erreichbar; die Höhle des kleinen Beckens war frei. Der Uterus lag in normaler Grösse mässig retroponirt und zugleich retrovertirt. Erhebliche Bewegungen der Geschwulst nach den Seiten blieben ohne Einfluss auf die Bewegung des Uterus.

Am 16. Mai 1876 wurde zur Laparotomie geschritten. (Fall 29.) Operation mit antiseptischen Vorsichtsmassregeln, aber ohne Spray. Ziemlich grosser Hautschnitt, der später noch einige cm. über den Nabel verlängert wurde. Das Netz liegt adhärent mit den Bauchdecken im Schnitt vor der Geschwulst. Nach Beseitigung dieses Hindernisses fliesst der Ascites reichlich ab. Keine Adhäsion ausser mit dem Netz am oberen Ende des Tumors. Stiel frei von Adhäsionen, ziemlich lang und dick, zeigt die gewöhnlichen Bestandtheile und wird in zwei Hälften mit doppeltem, dicken Catgut unterbunden. Für die Ligaturen waren vorher Rinnen durch angelegte Constricteure gebildet.

Das andere, linke Ovarium zeigte sich etwa um das 4fache des Normalen vergrössert, cystisch entartet und wurde, unter Zurücklassung der Tube, abgebunden und mit fortgenommen. Es zeigte sich, dass nur eine einzige Cyste die Vergrösserung bedingt hatte. Das Peritoneum war wenig verunreinigt; dennoch wurde die Drainage durch den Douglas instituirt, weil ich damals noch principiell an derselben festhielt.

Bauchnath mit 3 Zapfennäthen (Seide), von denen eine das etwas abgelöste Peritoneum mitfasste.

Der weitere Verlauf war durch langwieriges Fieber gestört, welches seinen Grund theils in Eiterung der Stichcanäle der Zapfennäthe und Phlegmone der Bauchdecken hatte, theils aber auch in einer beschränkten Peritonitis mit nachweisbarem Exsudat. Von der Operation an stieg die Temp. langsam bis sie mit dem Ende des dritten Tages bei 40,7° ihr Maximum erreichte. Am 6ten Tage schwankte die Temp. nur mehr zwischen 37,8° und 38,1°. Doch vergingen 5 Wochen bis zur gänzlichen Entfieberung.

Die Kranke wurde 7 Wochen nach der Operation gesund entlassen und meldete ihr Wohlbefinden 6 Monate nach derselben.

Die Geschwulst zeigte sich als eine fast ganz solide: nur 2 Cysten von der Grösse eines kleinen Apfels, offenbare Erweichungscysten, waren bemerkbar. Die hintere Seite der Geschwulst war etwas abgeplattet. Der Stiel war, wie

erwähnt, von der bei Kystomen gewöhnlichen Beschaffenheit. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Spindelzellensarkom mit sparsam eingelagerten Rundzellen.

Frau Oertel, 51 Jahr, seit 6 Jahren nicht mehr menstruirt. Sie hat 7 Kinder gehabt, deren jüngstes 12 Jahre alt ist. Vor 3 Monaten bemerkte sie zuerst eine Härte im Leibe. Schmerzen hat sie nicht empfunden. Doch ist sie körperlich heruntergekommen und kraftlos geworden. Als sie im Mai 1876 zur Untersuchung kam, war sie recht mager und verhältnissmässig alt aussehend. Der Leib, wie im 7ten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt, zeigt sich mit einer mässigen Quantität freier Flüssigkeit erfüllt. In ihr schwimmt ungemein beweglich, selbst nach oben stark verschieblich, ein ganz schmerzloser, äusserst fester, ganz kugeliger Tumor, von der Grösse eines 5 Monate schwangeren Uterus. Die Geschwulst zeigt an der Oberfläche nur leicht wellige Erhabenheiten, mit Ausnahme des unteren Theils der Seitenränder, welche einige, etwas stärkere Prominenzen zeigen. Per vaginam ist auch hier der Uterus hinter dem Tumor gelagert; mässig retroponirt und retrovertirt. Der Tumor liegt ganz oberhalb des kleinen Beckens, ist aber bei Druck von oben her auch unten zu erreichen. Hier kann man auch erkennen, dass der Tumor an der Hinterseite flacher und höckriger ist als an der vorderen Wand.

Am 26. Mai 1876 wurde die Exstirpation ausgeführt (Fall 31). Carbolspray, ziemlich grosse Incision; später noch verlängert. Das Peritoneum recht gefässreich. Ausfluss von etwa 2 Liter ascitischer, klarer Flüssigkeit. Der Tumor zeigt einige Cysten, deren eine, angestochen, trübe Flüssigkeit, etwa 1 Tasse voll, entleert. Erst nach zweimaliger Verlängerung des Schnitts über den Nabel hinaus, kann der nirgend adhärente Tumor entwickelt werden. Stiel kurz und dick, der linken Uterusseite ansitzend, lässt deutlich die Tube und das Lig. ovarii erkennen. Am Stiel beginnt die Geschwulst zunächst mit einem daumendicken, kugeligen Stück, welches erst mittelst einer kurzen Einschnürung in die eigentliche Geschwulstkugel übergeht. Bei der Kürze des Stiels konnte die Umschnürung mittelst Drathecraseur und nachherige Ligatur mit Catgut in zwei Hälften nur unmittelbar an der Grenze des Stiels und der Geschwulst stattfinden, die Abtragung aber in dem knopfförmigen Stück der Geschwulst selbst. Das andere Ovarium war gesund.

Der Rest der jetzt blutig gewordenen ascitischen Flüssigkeit wurde durch den vaginalen Drainschlauch zum Abfluss gebracht, welcher liegen blieb. Es folgte die Zapfennath der Bauchdecken.

Patientin kam nicht ohne Fieber davon. Die Temperatur erreichte ihr Maximum am 3. Tage mit 39,4 °. Am 14. Tage war Patientin fieberlos. Geringe Eiterung in den Bauchdecken trug die Hauptschuld an dem Fieber. Von Peritonitis war nie etwas zu entdecken. Der Drain war am 9. Tage entfernt worden. 1 Jahr nach der Operation meldete die Kranke ihr Wohlbefinden.

Die Geschwulst ist 17 Cm. × 15 Cm. × 9 Cm. Sie ist im Wesentlichen halbkugelig mit glatter Oberfläche. Die mehr platte Seite trägt nahe ihrer Mitte die Stielwunde von runder Form mit einem Durchmesser von 3—4 Cm. Nahe bei einander befinden sich die 2 erwähnten Cysten, jede von Apfelgrösse; die eine ganz dicht unter der Oberfläche liegend. Die Innenwand der einen Cyste ist ganz rauh, von trabekulärem Aussehen. Ihr Inhalt war eine dicke, rothbraune, schmierige Masse. Die andere Cystenwand war ganz glatt. Diese Cyste enthielt dünne, bernsteingelbe Flüssigkeit. Epithel fand sich an keiner der Cysten.

Die Geschwulst war auf dem Durchschnitt sehr fest und knirschend. Makroskopisch lassen sich härtere und weichere Stellen unterscheiden. Die härteren Massen durchsetzen netzartig den ganzen Tumor.

Mikroskopisch zeigen sich lange Spindelzellen, durchzogen von Balken straffen Bindegewebes.

Frau Ahlert, 31 J., hat im Jahr 1871 abortirt und 1872 ihr einziges Kind geboren. Danach wurde sie sehr krank, bekam Bauch- und Hautwasser-

sucht und war 23 Wochen bettlägerig. In dieser Zeit sistirten die Regeln, traten aber dann wieder ein und verwandelten sich in eine fast permanente Blutung. 2½ Jahr lang will Patientin kaum einen Tag ohne Blutabgang gewesen sein und derselbe soll oft erheblich stark geworden sein. Seit Juli 1875 aber hörte jede Spur der Regeln auf.

Im November 1876 zeigte sich die Patientin von leidlich gesundem Aussehen. Im Leibe war ein leicht zu begrenzender, sehr beweglicher Tumor und eine geringe Menge Ascites nachweisbar. Der Tumor, von der Symph. o. p. bis dicht über den Nabel reichend, fühlte sich mehr elastisch gespannt als solide an, ohne jedoch zu fluctuiren. Seine Form war eine sehr unregelmässige. Im Ganzen war er in die Quere gestreckt, zeigte aber viele Prominenzen und besonders nach links hin einen grösseren Appendix.

Die Vagina war sehr lang ausgezogen, die Beckenhöhle enthielt keinen Theil des Tumors. Der Uterus lag hinter dem Tumor elevirt und retroponirt. Per rectum fühlte man einen Strang, welcher sich dem oberen rechten Rande des Uterus zuwandte. Doch konnte man den Ansatz am Uterus nicht abreichen. Es war der Stiel des Tumors gewesen.

Am 8. November 1876 wurde die Ovariotomie ausgeführt (Fall 43). Carbolspray. Schnitt 12 Cm., später auf 16 Cm. bis über den Nabel verlängert. Der Schnitt trifft auf das Netz, welches etwas an den Bauchdecken adhärirt. Bei seiner Lösung wurde durch ein Versehen das Peritoneum einige Quadratzoll von der Bauchwand abgelöst.

Der blosgelegte Tumor, an der elastischsten Stelle punctirt, gibt nur etwa 1 Liter Flüssigkeit her. Nach Herausnahme des Troicart ziemlich starke Blutung aus der Geschwulst. Deshalb schleunige Dilatation des Schnitts. Oben am Tumor wird noch eine sehr derbe, parietale Adhäsion mit der Hand gelöst. Dann wird der Tumor entwickelt und zeigt sich theils oben, theils unten, in der Nähe des Stiels, mit dem Netz adhärent. An der Stielnähe war das Netz von dem Tumor umwachsen und trat wie eine Krause aus ihm hervor.

Der ziemlich dünne rechtseitige Stiel und beide Netzadhäsionen wurden mit Drathschnürern umgeben und später Catgutligaturen an ihre Stelle gelegt. Das linke Ovarium fühlte sich sehr klein und fest an.

Die Bauchhöhle war stark mit Blut und vielleicht auch mit Flüssigkeit aus dem Tumor verunreinigt. Doch wurde die Toilette des Peritoneums nicht eingehend gemacht. Auch der Ascites war z. Th. noch nicht ausgeflossen.

Der streng antiseptisch ausgeführten Operation folgte ein Lister'scher Verband. Eine Drainage kam nicht zur Anwendung.

Die Kranke, welche mit einem Bronchialkatarrh zur Operation kam, machte bald nach der Operation eine Pneumonia duplex durch, von der sie genas. Von Seiten des Unterleibs traten keine Reactionserscheinungen auf.

Der Tumor, 1875 Gramm an Gewicht, nahezu mannskopfgross, hat eine ziemlich glatte Oberfläche, auf welche sich hie und da einige hühnereigrosse Erweichungscysten öffnen. Der Cysteninhalt ist theils käsiger, theils fettiger Detritus. Der Tumor ist auch sonst stark in seiner Structur degenerirt, gr. Th. hämorrhagisch. Da, wo das adhärente Netz dem Tumor anliegt, hängt auch wie ein Appendix das zu Hühnereigrösse geschwollene Ovarium dem Tumor an, breit und innig mit ihm verbunden. Das Organ ist aber in seiner Form noch als solches erkennbar. Es ist mit zahlreichen Sarkomknoten durchsetzt. Die Structur der Geschwulst ist die eines kleinzelligen Rundzellensarkoms.

Nachdem die Kranke am 14. Dec. 1876 entlassen war, präsentirte sie sich 3 Monate später mit einer Geschwulst im linken Hypochondrium, deren Anfang sie schon bald nach ihrer Entlassung bemerkt hatte. Die Geschwulst liegt unmittelbar hinter den Bauchdecken, ist etwa 15 Cm. breit und 6—7 Cm. hoch. Sie ist solide, kugelig, von glatter Oberfläche, schmerzlos und sehr beweglich. Sie geht unter die Wölbung der linkseitigen Rippen etwas hinunter, lässt sich jedoch noch etwa 5 Cm. höher hinauf schieben, dagegen nach unten

nur etwa 2 Cm. verschieben. Ihre untere Grenze liegt etwa 3 Cm. oberhalb der Nabelhöhe. Die Menstruation, welche unmittelbar im Anschluss an die Operation seit 1 Jahr zum ersten Mal wiedererschien (Pseudomenstruation) und 4 Wochen darauf wiederum eintrat, ist seitdem nicht wieder erschienen, obgleich eine Schwangerschaft nicht vorliegt.

Es handelt sich hier unzweifelhaft um eine Metastase des Sarkoms auf das Netz und vielleicht den Magen; oder, richtiger gesagt, um eine Weiterentwickelung des wohl schon vor der Operation per contiguitatem ergriffenen, weil mit dem Ovarium adhärenten Netzes. Dass das Netz erkrankt war, war zwar bei der Operation nicht zu sehen, auch wurde der ganze untere Theil, soweit er vom Tumor umwachsen war, mit diesem fortgenommen; doch wird trotz dessen das Netz schon höher hinauf erkrankt gewesen sein.

Die Punkte, welche in den drei erzählten Fällen von besonderem Interesse sind, sind also folgende: Alle Tumoren waren einseitige. Die Beschaffenheit des Stiels der Tumoren war in allen die bei den Kystomen gewöhnliche. In allen drei Fällen bestand Ascites, der jedoch in keinem der Fälle sehr hochgradig war. Keine der Kranken litt an erheblichen Schmerzen; keine war in besonders auffallender Weise körperlich reducirt. Während bei Fall 1 und 2 der Tumor sich äusserst solide anfühlte, war er im 3. Falle so elastisch, dass er für ein Kystom genommen wurde. Entsprechend dieser weicheren Beschaffenheit und der relativ grossen Menge kleiner Zellen in der Geschwulst zeigt sich die grössere Malignität in dem Einfluss auf die Menstruation, die seit einem Jahr cessirt hatte und darin, dass schnell nach der Operation eine Weiterentwickelung in dem vorher adhärenten Netz mit rascher Bildung eines grösseren Tumors zu Stande kommt. Ueber die Dauer des Leidens lässt sich nur in dem letzten Falle die Vermuthung aufstellen, dass es wohl schon mehrere Jahre bestanden hatte.

§. 272. Betreffs der Diagnose der Ovarialsarkome ist wesentlich auf das bei den Fibromen Gesagte zu verweisen (s. §. 266). Ist der Ovarialtumor als solcher unzweifelhaft, so ist das Sarkom am leichtesten mit dem Fibrom zu verwechseln, aber auch mit Carcinom und proliferirendem Kystom.

Da grössere Tumoren, die klinische Erscheinungen bedingen, viel seltener Fibrome als Sarkome sind, so ist in dubio das Letztere stets das Wahrscheinlichere. Ascites und rasches Wachsthum werden diese Annahme stets wahrscheinlicher machen.

Exquisit höckerige Beschaffenheit der Tumoren und peritonitische Erscheinungen, erhebliche Kachexie sprechen für Carcinom. Jugendliches Alter spricht aber durchaus nicht gegen Carcinom, wie wir alsbald sehen werden. Die Diagnose vom proliferirenden Kystom ist in Fällen, wo dieses einen nur kleinen Tumor ohne erhebliche Hohlräume bildet und Ascites hervorruft, ebenso unmöglich wie in denjenigen Fällen, wo das Sarkom cystisch wird, wie in dem Falle Ahlert, den ich mittheilte. Eine Probepunction kann aber, wenn sie beim Cystosarkom statt mucin- und paralbuminhaltiger Flüssigkeit ein spontan gerinnendes Fluidum liefert, wie in dem im §. 100 erzählten Falle künftig noch auf die richtige Diagnose leiten.

Die Therapie kann nur und muss in der Exstirpation bestehen. In der Mehrzahl der Fälle scheint dadurch wirklich ein radikaler Er-

folg erzielt zu werden und die Gefahr des Recidivs nicht sehr gross zu sein. Ob in Zukunft vielleicht einzelne Fälle mehr maligner Sarkome, besonders die Adenosarkome, als solche diagnosticirbar werden und von der Indication auszuschliessen sind, muss erst die weitere Erfahrung lehren.

§. 273. Von bindegewebigen Neubildungen sind nun noch zu erwähnen:

Das Enchondrom. Es ist so selten, dass bisher nur 1 Fall bekannt geworden ist. Derselbe ist von Kiwisch mitgetheilt. Die Geschwulst ist eine faustgrosse, von vielen Pseudomembranen umhüllte, nach aussen viele grobe Knorpelkerne zeigende Masse, welche auf dem Durchschnitt nach innen an Härte verliert und daselbst die Beschaffenheit hyalinen Knorpels zeigt.

Ein zweiter Fall, welchen Kiwisch ebenfalls als Enchondrom beschreibt, ist nach Scanzoni's Aussage ein Fibroid beider Eierstöcke, bei dem sich an der Aussenfläche vielfach knorplige Platten gebildet haben.

Derartige knorplige Bildungen, meistens nur von Erbsengrösse, kommen nach Förster und Klob auch innerhalb der Wandungen proliferirender Kystome nicht selten vor.

§. 274. Die Papillome der Ovarien sind als eigene Geschwulstform ebenfalls eine der seltensten Entartungen dieses Organs, wenn man von den allergeringsten Graden absieht. Bei den proliferirenden Kystomen ist die Bildung von Papillen an der Innenfläche mancher Cysten allerdings nichts Seltenes, wie früher eingehend erörtert wurde. Die Bildung papillärer Geschwülste bei sonst normalem Ovarium erlangt aber nur selten eine Bedeutung. Am häufigsten gehen dergleichen papilläre Geschwülste von einem Corpus luteum aus. Sie bilden aber in der Regel nur erbsen- bis kirschgrosse Prominenzen an der Aussenfläche des Ovariums und erlangen keinerlei klinische Bedeutung.

Den ersten Fall, in welchem grössere Papillome auf der Aussenfläche des Ovariums ohne Kystombildung sich entwickelten, haben Gusserow und Eberth (Virchow's Arch. Bd. 43 1868, p. 14) beschrieben. Hier bildeten beide Ovarien hühnereigrosse, markige, blumenkohlartige Gewächse. Die vielfach verzweigten Zotten, deren Enden leicht kolbig angeschwollen waren, entsprangen mit feinen, aber festen Stielen von einer weichen, 0,5 Mm. mächtigen, grauröthlichen Membran, welche der etwas verdickten „Serosa" des Ovariums fest aufsass. Die Ovarien boten auf dem Durchschnitt ausser einigen dilatirten und hämorrhagischen Follikeln nichts Bemerkenswerthes dar.

Die Stiele der etwa 1—2½ Mm. langen Papillen bestanden aus feinfibrillärem Bindegewebe mit zahlreichen Spindelzellen. Nach dem kolbigen Ende hin verlor sich die faserige Structur und machte z. Th. einer weichen, ganz homogenen Grundsubstanz mit zahlreichen jungen Rundzellen Platz, in der sich, wider Erwarten, keine Mucinreaction fand. Eine sehr zarte, von „einfach geschichtetem" Plattenepithel bekleidete Membran, ähnlich dem feinen Grenzsaum der Darmzotten, bildete die äussere Begrenzung des Grundgewebes. Jede Zotte,

auch die einzelnen Zweige, enthielten zwei ziemlich weite Capillarschlingen.

Beide Tuben waren sehr dilatirt und mit Serum gefüllt, ihre Fimbrien hyperämisch und mit dem Ovarium verklebt. In der Beckenhöhle fanden sich peritoneale Verwachsungen, besonders zwischen Uterus und Blase. Das Peritoneum, besonders das parietale und mesenteriale, stark schiefrig, lederartig derb und mit netzförmigen Verdickungen versehen. In der Abdominalhöhle fand sich eine geringe Quantität blutig-eitriger Flüssigkeit.

Die Trägerin dieser Geschwülste war 34 Jahre alt, hatte einmal geboren und war unter den Erscheinungen einer subacuten Peritonitis erkrankt. Innerhalb 8 Monaten war der wie hochschwanger ausgedehnte Leib 3mal punctirt worden und es waren Quantitäten bis zu 8700 Gramm entleert worden. Später war eine kindskopfgrosse Hernia umbilicalis hinzugetreten, deren Berstung Prolaps der Gedärme und den Tod herbeiführte.

Einen in mancher Beziehung ähnlichen Fall beobachtete Birch-Hirschfeld bei einem 19jährigen Mädchen. Auch hier waren beide Ovarien Sitz der Erkrankung und auch hier war Peritonitis herbeigeführt worden. Die blumenkohlartigen Wucherungen bestanden aus langen, zarten, gefässreichen, vielfach verzweigten Zotten, welche ein aus kurz cylindrischen Zellen gebildetes, mehrschichtiges Epithel trugen.

Auch Klebs sah einen Fall, wo auf den Zotten „mehrfache, protoplasmareiche Zellschichten vorhanden waren, ähnlich wie auf manchen Papillomen der Harnblase, wodurch die saftreiche, markige Beschaffenheit der Neubildung bedingt wurde."

In dieser Beschaffenheit mag wohl Klebs den Grund gefunden haben, die Papillome des Ovariums zu den Neubildungen zu stellen, welche durch Hyperplasie der epithelialen Bestandtheile bedingt sind. Er will sie deshalb mit den aus einem Corpus luteum sich entwickelnden papillären Bildungen durchaus nicht in eine Reihe stellen.

Hält man die von Gusserow und Eberth, sowie von Birch-Hirschfeld gemachten Erfahrungen zusammen mit dem, was wir über die in Ovarialkystomen sich bildenden Papillome wissen, so wird man allerdings zu der Ansicht gedrängt, dass im Ovarium nicht selten papilläre Bildungen vorkommen, welche nicht diejenige benigne Natur haben, die wir den Papillomen sonst zu vindiciren pflegen. Sie scheinen sich in Bezug auf ihre Disseminationsfähigkeit und das Uebergreifen durch die Contiguität der Gewebe den Carcinomen zu nähern und auch das mit den malignen Geschwülsten der Bauchhöhle gemein zu haben, dass sie leicht Ascites oder Peritonitis hervorrufen.

In klinischer Beziehung lässt sich mehr, als aus den angeführten Fällen direct hervorgeht, noch nicht sagen.

Carcinom des Ovariums.

§. 275. Das Carcinom kommt im Vergleich zu den Kystomen zwar nicht häufig am Eierstock vor; von den soliden Tumoren des Organs ist jedoch die grosse Mehrzahl Carcinome.

Das Carcinom erscheint in den verschiedensten Formen als Scirrhus,

als medullares Carcinom, als Gallertcarcinom und nicht selten in der papillären Form am Ovarium. Es kommt viel häufiger primär als sekundär vor und nicht selten tritt es doppelseitig auf. Leopold führt unter 55 Fällen solider Eierstockstumoren in seiner Tabelle nur 23 Carcinome auf, eine Zahl, die gewiss nicht dem procentischen Verhältniss der Carcinome unter den soliden Tumoren entspricht.

Von Leopold's 23 Fällen waren 10 doppelseitige Tumoren; von 22 anderen, welche in der oben angegebenen Literatur enthalten sind und deren keiner mit den Fällen Leopolds identisch ist, sind 11 doppelseitig; unter 6 von mir selbst secirten waren 5 doppelseitig; das macht zusammen von 51 Fällen 26 doppelseitige.

Am häufigsten wird die medullare Form des Carcinoms beobachtet und zwar theils als selbstständige Krankheit des Organs, theils zu vorheriger cystischer Entartung hinzutretend. Wo ein Kystom zuvor nicht bestand, pflegt das Carcinom, als ein meistens primäres, diffus aufzutreten und den ganzen Eierstock gleichmässig zu occupiren. Es findet eine carcinomatöse Entartung des ganzen Stroma statt, in welchem sich anfangs noch Parenchymtheile nachweislich intact erhalten, bis schliesslich alle Follikel unter dem Druck der epithelialen Wucherungen zu Grunde gehen. Dass es aber oft ziemlich lange dauert, bis sämmtliche Follikel zerstört oder functionsunfähig gemacht sind, beweisen am besten die schon oben (§. 62) aufgeführten Fälle von Schwangerschaft bei recht vorgeschrittener carcinomatöser Degeneration beider Ovarien.

In den genannten Fällen nun bildet das Carcinom Tumoren bis Mannskopfgrösse, welche entweder die ungefähre Form des Ovariums behalten haben oder, wie in fast allen meinen Fällen, mehr kugelig geworden sind. Dabei zeigt die Geschwulst eine meist deutlich höckrige Oberfläche von dem für die zellenreichen Carcinome gewöhnlichen, weissbunten, marmorirten Aussehen und dem markigen Anblick der Schnittfläche.

Auch bei der fibrösen Form des Krebses werden am häufigsten beide Ovarien befallen und stellen dann nach Klebs meistens walzenförmige Tumoren mit glatter Oberfläche dar. „Nur die Abwesenheit einer höckrigen Oberfläche," sagt dieser Forscher, „unterschied die von mir gesehenen Fälle von den angeborenen Fibromen der Eierstöcke, sonst stimmte die Derbheit und der faserige Bau vollkommen mit diesen überein." Diese Skirrhen pflegen übrigens nicht mehr als höchstens Faustgrösse zu erreichen.

Wo nun das Carcinom sich in einem vorher schon cystisch entarteten Organ etablirt, zeigt die Geschwulst an verschiedenen Stellen nicht immer gleichen Charakter. Während einzelne Partieen den reinen Bau des intacten, proliferirenden Kystoms tragen, zeigen andere die Entwickelung des Carcinoms mehr oder weniger deutlich. Die carcinomatösen Bildungen sitzen bald noch ganz eingeschlossen in den bindegewebigen Wandungen des Tumors, bald ragen sie in die Hohlräume hinein und füllen selbst die kleineren völlig aus. Für solche Fälle passt immer noch am besten der Name eines Kystoma carcinomatosum. In anderen sind die drüsigen und die Carcinomformationen so mit einander durchwachsen, die Structur des glandulären Kystoms ist so in den Hintergrund getreten, dass man richtiger von einem glandu-

lären Carcinom spricht, zumal wenn, wie Klebs hervorhebt, auch die sekundären Tumoren Drüsenschläuche enthalten.

Klebs macht auch darauf aufmerksam, dass gerade diese Art des Carcinoms nach der Exstirpation anscheinend reiner Kystome in der Narbe oder im Bereich des Peritoneums wieder erscheint.

Am nächsten hiemit verwandt sind weiter diejenigen Fälle, welche man als Gallertcarcinom oder alveoläres Carcinom beschreibt. Hier ist das ganze Ovarium zu Faustgrösse, selbst Kopfgrösse intumescirt und zeigt auf dem Durchschnitt durchweg makroskopisch den Bau eines parvilokulären Kystoms. Die meist nur erbsengrossen und noch weit kleineren Räume enthalten colloide Masse; überall aber zeigt das Stroma die Nester der epithelialen Zellen in die Reste des ovariellen Parenchyms eingesprengt.

Diese Art von Tumoren, welche von den Einen (Cruveilhier und Rokitansky) direct zu den Krebsen gestellt wird, während Andere (Frerichs, Virchow) sie unter den Kystomen rangiren, sieht Waldeyer als eine Zwischenstufe an, die ebenso berechtigt sei, wie z. B. ein Myxosarkom und die in der That weder von den Kystomen, noch von den Carcinomen völlig zu trennen sei.

Nach Rokitansky ist der Gallertkrebs meist mit Medullarkrebs combinirt und erscheint oft symmetrisch in beiden Ovarien, gewöhnlich im reiferen Lebensalter. Dabei zeigt oft das Peritoneum sekundäre medullarkrebsige Wucherungen.

§. 276. Eine eigenthümliche Form des Ovarialcarcinoms ist noch die papilläre. In einem Tumor, welcher in der Hauptsache proliferirendes Kystom zu sein pflegt, zeigen sich papilläre Bildungen, welche bei näherer Betrachtung die Structur des Carcinoms haben. Daneben können auch grössere Markknoten bestehen.

Klebs und Sp. Wells sind nahezu die einzigen, welche auf diese Form die Aufmerksamkeit lenken. Ersterer vermuthet, dass manche Formen des medullaren Carcinoms hieher gehören, bei denen an Stelle der Eierstöcke äusserst weiche, aus Fasern und milchigem Brei bestehende Geschwülste vorhanden waren, gewöhnlich neben diffuser Carcinose des Peritoneums. Klebs führt alsdann den schon erwähnten Fall (p. 58), in welchem Beigel 18 Monate nach der von Baker Brown vollzogenen doppelseitigen Ovariotomie einen grossen Tumor des Peritoneums in papillärer Form fand, als einen in diese Rubrik gehörenden an.

Nach dem, was ich gesehen habe, vermuthe ich, dass die papilläre Form des Carcinoms sich häufiger im proliferirenden Kystom versteckt, dass eine Anzahl exquisit papillärer Kystome schon dem Carcinom zuzurechnen sind, und dass das sogenannte papilläre Carcinom nicht so selten ist, wie auch Klebs noch annimmt.

Ich bin in der Lage, einen Fall der Art, welcher noch in Beobachtung ist, mitzutheilen.

Fr. H., 24 Jahr, seit 7 Jahren steril verheirathet, hatte im ersten Jahr ihrer Verheirathung öfter abnorm lange und ungleiche Intermenstrualpausen; später regelmässig menstruirt. Im Mai 1876 begannen peritonitische Schmerzen, die sich steigerten und ein mehrwöchentliches Krankenlager bedingten. Die

Entzündung kam nicht im Anschluss an eine Menstruation, trat überhaupt allmählig ein und wurde mit Eisumschlägen behandelt. Nach einigen Monaten, wo ich Pat. in dieser Krankheit zuerst sah, bestanden die Erscheinungen einer entzündlichen Reizung in der linken Beckenseite noch fort. Man fühlte daselbst einen etwa faustgrossen, empfindlichen Tumor, der im Lig. latum zu sitzen schien. Der wenig dislocirte, nicht vergrösserte Uterus war wenig mobil und lag rechts vom Tumor. Patientin ging nach Kreuznach, erkrankte daselbst aber mit erheblicheren Leibschmerzen. Zehn Wochen, nachdem der eben genannte Befund erhoben war, war der ganze Zustand ein anderer geworden. Der Leib zeigte eine ganz erhebliche Ansammlung freier Flüssigkeit und eine Ausdehnung wie gegen Ende einer Schwangerschaft. Die Diurese war sparsam; die Menstruation war verspätet und mit Schmerzen eingetreten; der Körper sehr herabgekommen. Hartnäckige Obstruction. Magenbeschwerden nach jeder Mahlzeit. Keine Oedeme der Füsse; kein Fieber.

Den Uterus fühlte man jetzt anteponirt und hinter ihm, im linken hinteren Quadranten des Beckens erkannte man bei Exploration mit halber Hand per rectum einen faustgrossen, elastischen Tumor, der sich vom Uterus abgrenzen liess, jedoch mit einem breiten Theil in ihn überging. Der Tumor schien auf dem Beckenboden ganz unbeweglich zu sein.

Zwei Punctionen Ende 1876 und Anfang 1877 entleerten jedesmal eine erhebliche Quantität Ascites und nach dem Abfluss wurde jedesmal die linkseitige Beckengeschwulst fühlbar.

Die Diagnose bezüglich derselben schwankte zwischen Carcinom und papillärem Kystom des Ovariums.

Nach starker Wiederansammlung wurde 10 Wochen nach der zweiten Punction zu einer Probeincision geschritten, um die einzige Aussicht zu einer Genesung nicht von der Hand zu weisen. Nachdem 18 Kilo hellgelben, klaren Ascites abgeflossen waren, erkannte man den etwa 2 Fäuste grossen, linkseitigen Tumor, welcher mit der unteren Hälfte oder mehr völlig zwischen den Blättern des Lig. latum steckte, hinten mit dem Kreuzbein innig verwachsen schien und vorne rechts der Harnblase so innig und breit adhärirte, dass die Grenze beider Organe nicht erkannt werden konnte und der unbeweglich dem Beckenboden aufsass.

Seine blauweisse Oberfläche war glatt und wölbte sich an einer Stelle mit der Hauptcyste vor. Diese wurde angeschnitten, entleerte unblutige, colloide Masse und zeigte sich nun innen völlig mit Papillomen austapeziert. Rechts fühlte man einen kleinapfelgrossen Tumor ebenfalls ganz ungestielt und interligamentär sitzend.

Unter diesen Umständen wurde von einer Exstirpation abgestanden. Vor dem Schluss der Bauchwunde wurde jedoch ein Netzstrang, welcher in der Nähe der Incisionswunde vorbeilief und unten dem Beckentumor der linken Seite adhärirte, entdeckt. Er zeigte sich mit eigenthümlich warzigen Gebilden bedeckt und wurde desshalb nach doppelter Unterbindung theilweise excidirt.

Der operative Eingriff, welcher unter Carbolspray und streng nach Lister-scher Weise gemacht war, verlief ohne örtliche oder allgemeine Reaction. Die Patientin erholte sich sichtlich, so dass sie wieder viel im Freien sich aufhalten konnte. Doch kehrte der Ascites natürlich wieder, wenngleich dieses Mal erst langsamer. Nach etwa 14 Wochen wurde die Punction von Neuem nöthig und entleerte wiederum über 15 Kilo Flüssigkeit.

Die Untersuchung des exstirpirten Stückes vom Netz, welche ich Herrn Dr. Felix Marchand hieselbst verdanke, ergab nun Folgendes:

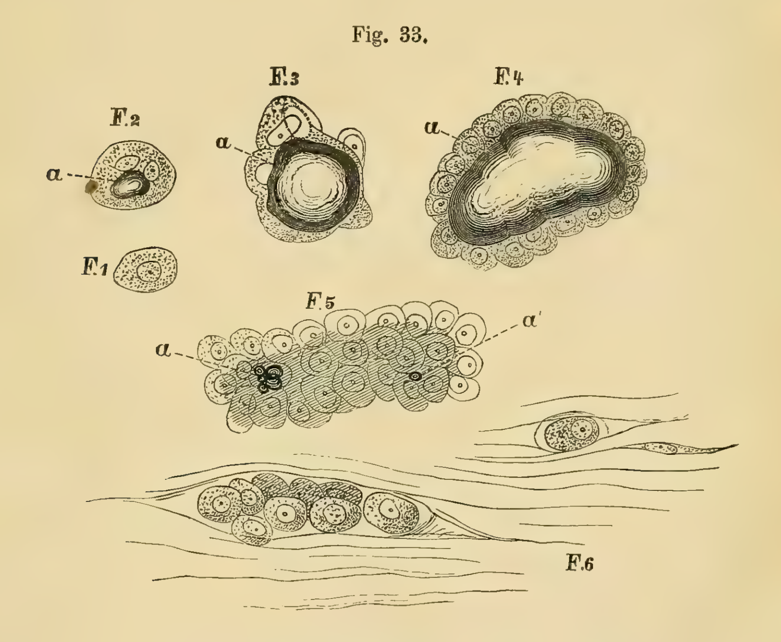
Es zeigten sich an dem Strange zahlreiche Knötchen oder Zotten von Stecknadelkopfgrösse und ein weicher, grauröthlicher Knoten von Haselnussgrösse. Von diesem letzteren stammen die abgebildeten Präparate. Es fielen beim Zerzupfen zunächst zahlreiche glänzende Concremente von meist kugeliger Gestalt auf. Manche dieser Kugeln waren mit einander verschmolzen. Die Concremente lagen im Innern zelliger Massen.

Der erwähnte haselnussgrosse Knoten bestand bei der Untersuchung von Schnitten aus einem weichen, bindegewebigen Stroma mit zahlreichen, stellweise dicht gedrängten spindelförmigen und rundlichen Zellen, in welchen Zellenmassen eben jene kugeligen Concremente lagen.

Zunächst fanden sich in dem Gewebe einzelne grosse, rundliche, mattglänzende Zellen mit einem oder mehreren Kernen. Diese Zellen schienen in einer Art Lücke des Gewebes zu liegen und unterschieden sich sehr deutlich von den kleineren Zellen der Grundsubstanz (Fig. 33, 1 u. 6). An anderen Stellen fanden sich mehrere solche Zellen angehäuft; endlich auch grössere Zellschläuche oder unregelmässig kolbige Bildungen, die in ihrer Zusammensetzung z. Th. die grösste Aehnlichkeit mit epithelialen Bildungen hatten. Die Schläuche und Kolben lagen ziemlich lose in den Lücken des Gewebes und konnten beim Zerzupfen daher leicht frei erhalten werden.

Die Bildung der Concremente konnte leicht verfolgt werden. In einigen der rundlichen Zellen fand sich ein kleiner glänzender Körper (2 a), von dem

Fig. 33.



Bestandtheile eines psammösen, papillären, cystischen Carcinoma ovarii.

es zweifelhaft blieb, ob er sich in dem feinkörnigen Zellenprotoplasma selbst ständig oder in Anschluss an einen Kern entwickelt hatte. Hand in Hand mit der Vergrösserung der Concremente ging die Vergrösserung der Zellen, in welchen zugleich mehrere Kerne auftraten. Endlich fanden sich grosse, längliche oder kugelige Concremente, welche von einem Zellenmantel, wie von einem Epithel umgeben waren (4).

Die Concremente waren übrigens so zahlreich und gross, dass sie einen grossen Theil des Tumors ausmachten, welcher sich in dieser Beziehung wie ein Psammom verhielt. Es fanden sich auch grosse zellige Schläuche, die frei von Concrementen waren, während andere wiederum sie zeigten (5). Die Concremente bestehen aus kohlensaurem Kalk mit einer organischen Grundlage, welche, nach der Behandlung mit Säuren, als eine concentrisch geschichtete Bildung mit kernähnlicher Mitte erscheint. Mit Essigsäure löst sich die unorganische Substanz langsam und ohne deutliche Gasentwickelung; letztere

tritt sehr stark auf bei Zusatz von Acid. sulf. conc. Zugleich bilden sich zahlreiche Krystallnadeln von Gypskrystallen. Dieselben hat auch Beigel gesehen und mit Tyrosin verglichen.

Die kleinen Knötchen am Netz sind dünngestielte Gebilde, deren Köpfchen von einer grossen Anzahl baumförmig verzweigter, rundlich endender Zöttchen zusammengesetzt werden. Diese sind von einem niedrigen, einschichtigen Cylinderepithel bedeckt; sie besitzen eine dünne, kernhaltige Membran, welche wiederum zellige Gebilde umschliesst, die sich in den kleineren Zotten wie die oben beschriebenen rundlichen Zellen oder wie die epithelialen Zellhaufen verhalten; in den grösseren, welche meist weite, dünnwandige Gefässe führen, erscheinen sie wie lose angehäufte Plattenepithelien, welche den Raum zwischen Zottenwand und Gefäss ausfüllen.

Herr Dr. Marchand bemerkt noch hiezu: „Obwohl diese Bildungen manches Eigenthümliche darbieten, was mehr für die Natur eines Sarkoms spricht, scheint doch die Klebs'sche Auffassung als papilläres Ovarialcarcinom, wegen der grossen Uebereinstimmung der wesentlichsten Elemente mit wahren Epithelien, die richtige zu sein. Die Geschwulst würde in diesem Falle den etwas complicirten Namen eines Carcinoma ovarii cysticum papillare psammosum erhalten.

Ausser diesem nicht gewöhnlichen Bau der secundären Geschwülste auf dem Peritoneum hat der Fall in klinischer Hinsicht Interesse durch das jugendliche Alter der Patientin, den Beginn der Krankheit unter entzündlichen Erscheinungen, das relativ gute Befinden der Patientin nach schon längerer Dauer der Krankheit, indem sie nach jeder Punction sichtlich an Wohlbefinden und Kräften wieder zunahm.

Zu erwähnen ist endlich noch, dass Rokitansky einen Fall von Carcinom als Entwickelung der Neubildung von einem Corpus luteum her, beschreibt.

Der einer 69jährigen Frau angehörige Tumor hatte Kindeskopfgrösse, war tuberös und zeigte eine 8—12 Linien dicke, vielfach gefaltete, weissröthliche, fleischartige Rindenmasse. Im Inneren lagerte eine weissliche, von klebrigem Serum infiltrirte Bindegewebsmasse, die in die Sinus der Rindenmasse Sepimente ausstrahlte. Aussen war dieses ganze Gebilde von einer weissen Bindegewebsschicht bekleidet, welche zahlreiche, follikelartige, grössere und kleinere Cysten enthielt. Sie stellte die auseinandergedrängte, hypertrophirte Ovarialmasse dar. Die Rindenmasse bestand aus dichtem, faserigem Stroma, dessen Räume eine aus runden, eckigen, geschwänzten und aus grossen Mutterzellen bestehende medullare Masse einnahm.

§. 277. Gehen wir nun zu dem klinischen Verhalten der Ovarialcarcinome über, so ist vor Allem zunächst die wichtige Thatsache hervorzuheben, dass wir am Ovarium das Carcinom häufig in sehr jugendlichem Alter, ja selbst im Kindesalter auftreten sehen. Dies ist nach meinen persönlichen Erfahrungen und Dem, was mir anderweitig darüber bekannt geworden ist, in noch weit höherem Maasse der Fall, als man nach der Tabelle von Leopold anzunehmen berechtigt ist. Ich habe hierauf schon vor längerer Zeit aufmerksam gemacht (Jhrsber. v. Virchow u. Hirsch für 1873 II. p. 616. 1.). Ausser in jenem eben mitgetheilten Falle einer 23jährigen, der noch nicht abgelaufen ist, habe ich Carcinome und zwar fast immer doppelseitige und weiche, medullare Formen gesehen bei Patientinnen

von 26, 21, 19 und 12 Jahren und endlich in einem Fall, über den ich keine Notizen mehr besitze, bei einem 8jährigen Kinde. Hiezu kommen allerdings dann noch, 5 oder 6 Fälle bei älteren Individuen meist aus den 50ger Jahren. Nach einer Zusammenstellung der eigenen Fälle mit denen aus Leopold's Tabelle und anderen Fällen aus der Literatur erhalte ich folgende Resultate:

Unter 20 Jahren (8—19)	4	Kranke
20—29	12	„
30—39	7	„
40—49	12	„
50 und darüber	13	„

Von den Kranken aus den zwanziger Jahren waren die Meisten nicht weiter über 20 hinaus. Es disponirt also unzweifelhaft das Alter der Pubertät und die erste Zeit danach, was für die Diagnose zu wissen ungemein wichtig ist. Virchow hat desshalb nicht Recht, wenn er das auch beim Sarkom öfter beobachtete, jugendliche Alter der Krankheit für diese Tumoren gegenüber den Carcinomen diagnostisch verwerthen will.

Andere ätiologische Momente lassen sich bis jetzt nicht hervorheben. Die Zahl vorangegangener Geburten scheint, entgegen dem Auftreten des Carcinoma uteri, auch bei Frauen in dem 4. und 5. Decennium des Lebens keinen Einfluss zu haben. Von einer meiner Kranken, welche mit 21 Jahren erkrankte, erfuhr ich, dass sie stark geschlechtlich excedirt habe. Doch ist mir über das Vorkommen bei Puellae publicae Nichts bekannt geworden.

Der Beginn des Leidens ist in den meisten Fällen ein schleichender. Doch kommen auch Fälle vor, wo der Anfang ein ziemlich acuter unter entzündlichen Erscheinungen war, wie wir dies auch bei den proliferirenden Kystomen je zuweilen sehen (s. §. 52). Bei Carcinom habe ich dies ausser in dem oben erzählten Falle noch einmal gesehen, (s. unten Krankengeschichte: Gessert.) Eines der frühesten Symptome ist nicht selten das Ausbleiben der Menstruation. In den späteren Stadien ist dieselbe fast ausnahmlos verschwunden. Im weiteren Verlauf treten öfter Schmerzen auf, die in dem Tumor ihren Sitz haben; in der Mehrzahl der Fälle aber pflegen erhebliche Schmerzen, welche auf die Geschwulst selbst zurückzuführen sind, selbst auf die Dauer zu fehlen. Dagegen treten nicht selten peritonitische Reizungen ein, welche vorübergehend oder längere Zeit hindurch Schmerzen verursachen.

Von entscheidendem Einfluss auf den Zustand und die Beschwerden der Kranken pflegt der Eintritt von Ascites zu sein. Wenn auch die Entwickelung der Neubildung meist schon Monate oder länger gedauert haben wird, so pflegt doch Ascites schon einzutreten, wenn der Tumor noch keine erhebliche Grösse erreicht hat. Der Ascites kommt überhaupt in der Mehrzahl der Fälle schliesslich hinzu und wird in einzelnen Fällen ganz erheblich. Nach der Punction pflegt die Wasseransammlung rasch wiederzukehren. Weit weniger häufig, aber ebenfalls oft schon frühzeitig zu beobachten ist ein Oedem eines oder beider Schenkel. Es beruht in Fällen, wo es nicht etwa in den späten Stadien der Krankheit auftritt, wohl meist auf Compression der Venen durch den adhärenten Tumor selbst oder durch infiltrirte Lumbardrüsen.

Dem frühzeitigen Schenkelödem kommt ein gewisser diagnostischer Werth unzweifelhaft zu.

Wie das subjektive Befinden mancher Kranken oft lange Zeit ein recht gutes bleibt, wenn zumal weder Schmerzen, noch Ascites bestehen, so ist denn auch diesen Kranken bei schon vorgerücktem Leiden die Schwere der Erkrankung oft durchaus nicht anzusehen und der Arzt thut gut sich in der Diagnose nicht durch den Mangel des kachektischen Aussehens beirren zu lassen. Nach dem Eintritt des Ascites magern aber allerdings die meisten Kranken schnell ab und verfallen. Man schätzt sie dann wohl 10—15 Jahre über ihr wirkliches Alter. Körper- und Kräfteverfall haben dann auch einen positiven, diagnostischen Werth.

§. 278. Wie der Beginn des Leidens, so gestalten sich auch der Verlauf und die Ausgänge sehr verschieden. Es giebt Fälle, wo von den ersten Erscheinungen an nur wenige Monate bis zum Tode vergehen, während in anderen Jahre dazwischen liegen. In jenen pflegt dann der schwere Verlauf sich sogleich durch den Kräfteverfall, den rapide sich ansammelnden Ascites und meist auch durch erhebliche Schmerzen kundzugeben; während der langsam sich hinziehende Verlauf anderer Fälle unter grossen Schwankungen des Befindens verläuft und lange noch beim Laien und selbst beim Arzt die Hoffnung aufrecht erhalten kann.

Der Tod erfolgt meistens durch Marasmus; bisweilen durch Embolie der Lungenarterie (s. unten: Fall Gessert) durch Peritonitis beim Aufbruch eines Carcinomknotens nach der Bauchhöhle zu, auch durch Pleuritis bei secundärem Carcinom der Lungen oder Complication Seitens des Darmkanals.

Sekundär werden am häufigsten die retroperitonealen Lymphdrüsen und das Peritoneum befallen; dann Magen und Darm.

Förster fand secundäre Knoten in Leber und Milz, Bixby Peritoneum und Pleura diaphragmatica befallen; Hempel fand Peritoneum und Magen erkrankt und letzteren perforirt. Spiegelberg fand in der Bauchwand secundäre Knoten; ebenso Küster die Haut des Nabels, das Peritoneum, den Uterus, die Glandulae lumbales und das Sternum secundär erkrankt, ich die Lungen, Hohl die Mamma, Beckenknochen und Oberschenkel. Paget sah die harten Formen des Carcinoms besonders bei gleichzeitigem Scirrhus mammae oder ventriculi.

Einige der mir vorgekommenen Fälle will ich in Folgendem noch kurz skizziren:

Unverehelichte Erhardt, 19 Jahr, von fast kindlichem Aussehen, dabei elend und mager, hat mit 15 Jahren die Menstruation bekommen, welche bis Anfang April 1867 regelmässig war. Von da an bis zum Tode (8. X. 1867) völlige Amenorrhoe. Am 1. August sah ich die Patientin zuerst. Sie ist seit 14 Tagen bettlägerig, klagt über fortwährende Leibschmerzen. Der Leib ist wie etwa im sechsten Monat der Schwangerschaft ausgedehnt. Durch die schlaffen, dünnen Bauchdecken fühlt man einen stark höckrigen, bis zum Nabel reichenden Tumor, der sich in der Hauptsache fest, stellweise elastisch anfühlt; er liegt den Bauchdecken an. Die einzelnen Höcker — im Ganzen waren ihrer etwa 10 zu fühlen — erreichen Faustgrösse und prominiren stark. Der Tumor ist noch ziemlich beweglich. Schenkel nicht ödematös.

Als ich nach 5 Wochen zuerst die Kranke wiedersah, war der Tumor entschieden gewachsen. Fieber bestand nicht. Der Tumor ist stellweise fast fluctuirend weich und gespannt. Jetzt kam schnell Ascites hinzu und eine erhebliche Exsudation in die rechte Pleurahöhle. Der Tod erfolgte etwa sechs Monate nach den ersten Krankheitssymptomen (Amenorrhoe) und nur etwa 3 Monate, nachdem die Kranke ihren Dienst hatte verlassen müssen.

Die Section ergab beiderseitigen, erheblichen Hydrothorax. Ascites reichlich, kaum sanguinolent. In jeder Lunge ein etwa erbsengrosser, weicher Krebsknoten. Leber, Milz und Nieren frei. Retroperitonealdrüsen bis zu Wallnussgrösse markig entartet. Der etwa $1\frac{1}{2}$ Mannsköpfe grosse Tumor ist mit dem Omentum majus und beiderseits mit dem Peritoneum parietale der Bauchwand verwachsen. Hier war das Carcinom auf die Bauchdecken selbst fortgeschritten. Die Aussenfläche sieht theils blauroth, theils weisslich aus. Der Durchschnitt theils markig, theils käsig, theils myxomatös. An der hinteren Fläche des Tumors einige Erweichungscysten. Das Mikroskop wies einen zellenreichen Krebs nach. — Ueber das andere Ovarium geben meine Notizen leider keinen Aufschluss.

Ein anderer Fall war folgender:

Alwine Cathani, 12 Jahre alt, etwas mager aber von gesundem Aussehen. Seit 4 Wochen hat die Mutter bemerkt, dass der Leib stark wurde. Er ist seitdem rasch gewachsen. In der Mittellinie des Leibes liegt ein Tumor, in Gestalt einem graviden Uterus ähnlich, den Nabel überragend, nach unten im kleinen Becken verschwindend, fest oder sehr prall elastisch anzufühlen, nirgend schmerzhaft, wenig beweglich, mit vielen Höckern und Unregelmässigkeiten besetzt. Bei der Kranken waren alle Körperfunctionen in guter Ordnung.

Bald trat ein rasches Wachsthum der Geschwulst ein; dazu kamen Schmerzen, Albuminurie, Oedem der Schenkel und grosser Kräfteverfall. 4 Monat nach Erhebung des obigen Befundes, 5 Monat nach den ersten Erscheinungen erfolgte der Tod.

Ueber die Section berichtete mir der behandelnde Arzt: Nach Durchschneidung des Bauchfells präsentirt sich das mit grossen Gefässen durchzogene Netz. Nach dessen Entfernung lag die Geschwulst mit höckriger Oberfläche und sehr weicher Consistenz da. Es bestanden mehrfache Verwachsungen mit dem Darm. Mässig reichliches, eitriges, peritonitisches Exsudat. Der Tumor zeigt eitrig und jauchig zerflossene Partieen; auf dem Durchschnitt sonst das Aussehen weichsten Carcinoms. Die Geschwulst hatte Uterus und Ovarien so zu sagen vollständig verzehrt. Scheide, Blase, Mastdarm, Magen, Milz waren gesund. Die Leber, erheblich vergrössert, zeigt eine Anzahl halbkugelig prominirender Krebsknoten. Die linke Niere stark hydropisch; Compression des Ureter durch den Tumor.

Ein in klinischer Beziehung höchst interessanter Fall ist der folgende:

Marie Gessert, 28 Jahr alt als sie starb, bekam erst mit 20 Jahren die Menstruation, stets sehr stark, 10—12 Tage dauernd, mit vielen Beschwerden. Mit 22 und 24 Jahren überstand sie Geburten; diese und die Wochenbetten ohne Anomalie. Drei Jahre nach dem letzten Wochenbett trat eine Unterleibsentzündung auf, welche sie 4 Wochen an das Bett fesselte. Nach dem ersten Ausgange kam ein Recidiv, so dass die Krankheit sich 9 Wochen hinzog. Nach der Genesung war und blieb der Leib stärker. Dabei bestanden fortwährende Leibschmerzen, welche die Kranke jedoch nicht hinderten, noch zu arbeiten. November 1871, 1 Jahr nach jener Unterleibsentzündung, sah ich die Kranke zuerst. Seit einem Jahre bestand Amenorrhoe. Die grosse, aber etwas magere und blasse Patientin fieberte nicht. Der Leib war erheblich geschwollen; 100 Cm. Peripherie. Keine Druckempfindlichkeit. Starker Ascites.

Thrombose an varikösen Venen des rechten Schenkels. Vom Januar bis Ende October 1872 wurde Patientin nun 8 mal punctirt, wobei jedesmal über 5 Kilo, aber auch 10 und mehr Kilo ascitischer Flüssigkeit, von bald röthlicher, bald dunkelbrauner Färbung entleert wurden, in welcher man auch cylindrisches Epithel fand. Man entdeckte schon nach der ersten Punction einen Tumor, welcher zuerst per vaginam retrouterin zu tasten war, und sich daselbst als höckrige, feste, schmerzhafte, median gelegene Masse präsentirte. Sie schien mit dem Uterus, wie mit der hinteren Beckenwand in inniger, fester Verbindung zu sein. Später wurden nach den Punctionen jedesmal 2 kindskopfgrosse, höckrige Tumoren äusserlich fühlbar, symmetrisch den Beckeneingang zudeckend.

Nach der achten und letzten Punction war der linkseitige Tumor bis fast an die kurzen Rippen gewachsen. Oedem der Schenkel bestand schon seit Monaten. Am 7. November, 12 Tage nach der letzten Punction, erfolgte der Tod durch Embolie der Lungenarterie. Die Section ergab: einen erheblichen, blutigen Ascites; Peritoneum parietale überall getrübt und verdickt; darin ein ganseigrosser Tumor von grauweisser Schnittfläche und ziemlicher Consistenz; ausserdem mit zahlreichen, kleinen Tumoren besetzt, bis Haselnussgrösse. Das grosse Netz in eine knollige, geballte Masse verwandelt. Die rechte Pleurahöhle, mit einer grossen Menge klaren Transsudats erfüllt; die Pleura pulmonalis zeigt eine ausgedehnte Eruption meist miliarer Knötchen von derber Consistenz und meist rein grauer Färbung. Die rechte Lunge fast bis zur Luftleere comprimirt; die linke Pleurahöhle frei.

In beiden Hauptstämmen der Arteria pulmonalis ein frisches, schwarzes Blutgerinnsel. In dem nach dem Unterlappen der linken Lunge führenden Stück der scharf abgesetzte spuldicke, graue, 1 Cm. lange Embolus. Derselbe rührte aus der linken Vena iliaca communis, wo der daumendicke, adhärente Thrombus, mit stumpfer Kante bis zur Vena cava reichend, gefunden wurde.

Die Serosa des Darms und das Mesenterium mit zahllosen Eruptionen von graufester bis roth-markiger Consistenz bedeckt; darunter ein ganseigrosser Knoten.

Die Regio ileo-coecalis durch besonders viele Knoten ausgezeichnet.

Der Ovarientumor stellt eine über 2 mannskopfgrosse, höckrige Masse, mit zahlreichen Cysten von Bohnen- bis Ganseigrösse dar. Das Lumen des Colon ist in den Tumor z. Th. vollständig eingebettet und wird durch polypenartig vorspringende Tumormassen ausgebuchtet, auf deren Höhe z. Th. flache Substanzverluste sichtbar sind. Der in den Tumor fest eingemauerte Uterus lässt keine Serosa in sich auffinden; seine Abgrenzung nach aussen ist verloren gegangen. Seine vordere und obere Wand sind in einen käsigen Brei verwandelt. Von beiden Ovarien ist Nichts aufzufinden. Sie sind in dem Tumor aufgegangen, ohne dass man sagen kann, wie viel des Tumors dem einen Ovarium, wie viel dem anderen angehört.

Milz erheblich vergrössert, sehr weich, Leber, Nieren, Harnblase gesund.

Der Tumor ist gr. Th. von fester Consistenz, grauweiss, meist sehr stark opak, an einzelnen Stellen deutlich gelb-krümlich oder schon gänzlich erweicht. Die Cysten enthalten eine hellgelbe, mit glitzernden Flocken untermischte Flüssigkeit.

Die histologische Untersuchung ergab, dass der Tumor aus einem derben, bindegewebigen, areolär angeordneten Stroma besteht. In den auf den Querschnitt kreisrunden, oft sehr langgezogenen, zuweilen anastomosirenden Hohlräumen findet sich ein nicht sehr hohes Cylinderepithel in Ballen; fast stets in der Mitte ein wenn auch nur kleines Lumen einschliessend.

Das wesentliche Interesse dieses Falls liegt in der Vollständigkeit der Symptome und der Langwierigkeit des Verlaufs bei schon vorgeschrittenem Leiden.

§. 279. Die Diagnose des Ovarialcarcinoms hat für manche Fälle keine grossen Schwierigkeiten. Die meisten Fälle kommen erst spät in ärztliche Behandlung und sind dann wenigstens als maligne Tumoren, z. Th. auch als Carcinome mit grosser Wahrscheinlichkeit diagnosticirbar. Ein Alter um das 20. Jahr und das Alter der senilen Involution sind schon geeignet, unsere Aufmerksamkeit zu erregen. Frühzeitiges Verschwinden der Menstruation bei noch kleinem Tumor ist ein wichtiges Zeichen. Der Ascites, zumal bei noch kleinem Tumor, ist stets verdächtig; frühzeitige Schenkelödeme fast noch mehr. Die höckrige Beschaffenheit der meist wenig beweglichen Tumoren, die bisweilen erkennbare Doppelseitigkeit, bisweilen auch die Schmerzhaftigkeit derselben sind demnächst die wichtigsten Argumente. Findet sich dabei der Uterus immobil, wohl gar eine feste Infiltration über dem Scheidengewölbe oder, wie bisweilen, in der Rectovaginalwandung, so kann um so weniger ein Zweifel bestehen. Höckrige Tumoren die neben dem ovarialen in der Bauchhöhle fühlbar sind, beseitigen fast immer jeden Zweifel. Bisweilen können noch angeschwollene Drüsen ein Indicium sein, obgleich die vom Ovarientumor aus direct inficirten höchstens per rectum bei Untersuchung mit halber oder ganzer Hand einmal zu fühlen sein können.

Eine auffallend schnelle Abmagerung und Kachexie vervollständigen endlich das Krankheitsbild.

Der oben §. 265 berührte Fall der Frau Werner II bewies mir übrigens die Möglichkeit, sich nach der Seite zu täuschen, dass man die Prognose ungünstiger stellt als nöthig. Der erhebliche Ascites — 60 Pfd. — jener Kranken bei noch kleinem Tumor hatte mich sehr an die Möglichkeit einer malignen Neubildung denken lassen. Da aber weder Kräfteverfall noch sonst andere Zeichen für eine solche Art des Tumors bestanden, so unternahm ich zunächst die Laparotomie als Probeincision und fand einen leicht entfernbaren, ziemlich soliden Tumor, der sich bei der Untersuchung als parvilokuläres Kystom erwies, ohne jede verdächtige Beschaffenheit.

§. 280. Die Therapie kann unbedingt nur eine palliative sein, denn die Erfahrung lehrt, dass die Operationen bei carcinomatösen Tumoren fast immer schnell tödtlich verlaufen. Th. Keith führt in seinen Tabellen bis zum 200sten Fall 6 Operationen bei malignen Tumoren auf, von denen 5 schnell tödtlich endeten. Die sechste genas von dem operativen Eingriff und starb erst nach 8 Monaten am Krebs des Peritoneum. Dieser Fall ist aber geradezu bisher ein Unicum. Wo man sonst in der Literatur sich nach ähnlichen Fällen umsieht, stets folgte der Tod, auch wenn die Kranke den operativen Eingriff überstand, innerhalb der nächsten 4—6 Wochen nach der Operation.

Aber nicht blos die Exstirpation des Tumors, sondern sogar die blose Probeincision wird in solchen Fällen fast immer mit dem Leben der Patientin bezahlt, wenigstens dann, wenn schon peritoneales Carcinom besteht. Die Erfahrung aller Operateure ist hier dieselbe gleich traurige.

Th. Keith machte 4 unvollendete Operationen oder Probeincisionen bei Carcinom. Zwei der Kranken starben binnen 48 Stunden, 1 nach 14 Tagen, 1 nach 6 Wochen. Veit machte neben 44 Ovario-

tomieen 2 Probeincisionen bei Carcinom. Beide Male folgte der Tod rasch. Ich habe einen gleichen Fall im §. 204 kurz erzählt. Der Tod erfolgte hier acut, obgleich in der That Nichts gemacht war, als die Incision der Bauchdecken und der Abfluss des Ascites stattgefunden hatte. Ob unter Spray und strengster Antisepsis in diesen Fällen wenigstens die Probeincision an Gefahr verliert, müssen künftige Erfahrungen zeigen. Vorläufig thut man gut, da, wo Alles zur Diagnose eines carcinomatösen Tumor übereinstimmt, jeden Versuch der Radicalheilung zu scheuen. Immer aber werden, wenngleich seltener, Fälle gleicher Art auch einmal frühzeitig zur Beobachtung kommen, wo die Diagnose unmöglich schon zu machen ist. Ob man dann nach gemachter Incision die Operation fortsetzen soll oder den Fall als Probeincision behandeln, wird je nach der Sachlage zu entscheiden sein. Man wird in jedem Falle so gut wie keine Aussicht auf radicale Heilung haben.

Von palliativen Mitteln ist die Punction das wichtigste. Dieselbe wird zwar meist nach kurzem Zwischenraum schon wieder nöthig, kann aber der Kranken, wie erwähnt, gerade in solchen Fällen ungemeine Erleichterung verschaffen und durch Herbeiführung von Schlaf und Appetit auch unzweifelhaft das Leben verlängern.

Tuberkulose des Ovariums.

§. 281 ist nur in seltenen Fällen bisher gefunden worden. Sie ist hauptsächlich in der käsigen Form bekannt, grössere, meist erweichte Herde bildend. Klebs spricht von 3—4 Fällen, die er gesehen habe. Meist seien dieselben mit adhäsiver Perioophoritis verbunden gewesen. „Im Gegensatz zur Tuberkulose der Uterus- und Tubenschleimhaut,“ sagt Klebs, „ist diese Affection allerdings selten und kommt, was mir bemerkenswerth erscheint, niemals neben dieser letzteren vor, welche demnach nicht als der Ausgangspunct der Ovarialtuberkulose betrachtet werden kann. Es bleibt somit nur die Blutbahn übrig, auf welcher der Infectionsstoff dem Ovarium zugeführt wird und sollte man demnach erwarten, dass gerade miliare Tuberkulose bei ihrer allgemeinen Invasion ein zeitweise so blutreiches Organ nicht verschonen würde.“ Man könne aber, meint Klebs, über die Häufigkeit auch noch nicht urtheilen, da makroskopisch diese Tuberkel doch nicht sichtbar seien.

Scanzoni fand übrigens in einem Ovarium eine Anzahl mohnkorngrosser, theils grauer, theils gelber, hie und da schon erweichter Tuberkel.

Rokitansky sah in einem Falle neben Lungen- und Darmphthisis, Peritoneal- und Tubartuberkulose, das linke Ovarium von zahlreichen, käsigen Tuberkeln durchsetzt, von denen die peripheren in der Albuginea sassen. Im rechten Ovarium war die Zahl eine sehr beschränkte.

Entgegen der Behauptung von Klebs verdient übrigens erwähnt zu werden, dass wiederholt auch schon neben Tuberkulose der übrigen Genitalien solche der Ovarien gefunden wurde. Mag auch der bezügliche Fall von Boivin und Dugès zweifelhaft erscheinen, so theilt doch Gusserow 2 Fälle mit, welche nicht angezweifelt werden

können. In dem einen Falle (Casus I) waren beide Ovarien hühnereigross und mit zahlreichen, käsigen Knoten und käsig erweichten Massen durchsetzt. Dasselbe war in dem zweiten Fall (Casus VI) der Fall, wo jedoch die Ovarien nur taubeneigross waren. Die Uterusschleimhaut war beide Male Sitz der Erkrankung.

Sp. Wells beschreibt einen cystischen Ovarientumor, in welchem Fox Tuberkulose nachwies: An der äusseren Oberfläche der einfachen Cyste fanden sich „unter dem peritonealen Ueberzuge" und fest mit dem umliegenden Gewebe der Cystenwand verbunden zahlreiche Knoten von der Grösse eines Pfefferkorns und von knorpelartiger Härte. Die auf dem Durchschnitt an der Peripherie glänzenden und halbdurchsichtigen Knötchen waren im Centrum opak und käsig. Die Knötchen waren gefässlos. In ihrer Umgebung befanden sich zarte Pseudomembranen, die mit Granulationen von Miliartuberkeln übersäet waren. Aehnliche Granulationen bis Mohnkorngrösse hafteten auch in der Cystenwand.

Sp. Wells fügt die befremdliche Angabe hinzu, er habe seitdem wenigstens noch 8 Fälle tuberkulöser Entartung des Eierstocks gesehen.

Allgemeine Literatur.

(Diese Zusammenstellung enthält ausser den historisch und allgemein wichtigen Arbeiten noch einige, vorzugsweise deutsche, Casuistik aus den letzten Jahren.)

de Graaf, R.: De mulierum organis generationi inservientibus. Leyden. 1672.
Bartholini, C: De ovariis mulierum et generationis historia. Romae. 1677.
Schorkopff, Theod.: Diss. inaug. de hydrope ovarii. 1685.
Schlenker, E.: De singulari ovarii sinistri morbo. Dispp. medd. Halae. vol. IV. p. 439. 1722.
Schaffer: Historia hydropis saccati ovarii. Dispp. medd. Halae. vol. IV. p. 229.
Willius, N.: Structura abdomin. tumoris stupend. Diss. inaug. Basil. 1731.
Peyer, Ulric: Ovarium hydropicum. Acta Helvet. phys. vol. IV. Basil. 1751.
Fontanella, Julia: Analyse de quelques substances, contenues dans les ovaires, dans certains états morbides. Arch. gén. de méd. tome IV. p. 257. 1752.
Ledran: Hydropisie enkystée attaquée par une opération. mém. de l'acad. de chir. Paris. tome II. p. 440. 1753.
Hunter, W.: Medical observations and inquiries. vol. I. p. 41. 1762.
Delaporte: Mém. de l'acad. de chirurgie. tome III. 1774.
Krüger: Pathologia ovariorum. Gotting. 1782.
Chambon: Mal. des femmes. Paris. 1798.
Rosenmüller: Quaedam de ovariis embryonum et foetuum humanorum. Leipzig. 1802.
Escher-Samuel, Hartmann de: Considérations med. chir. sur l'hydropisie enkystée des ovaires. Thèse. Montpellier. 1807.
Meckel, J. Fr.: Handbuch d. path. Anatomie. Leipzig. 1812.
Brehm: Super morbos in ovariis obvios. Diss. Vratislav. 1820.
Bright: Clinical memoirs on abdominal tumours and intumescence (reprinted from the Guy's Hosp. rep. London 1860). 1824.
Lizars: Observations on the extraction of the diseased ovaries. Edinburgh. (Deutsche Uebersetzung. Weimar 1826.) 1825.
Cruveilhier: Anatomie pathologique du corps humain. livr. XXV. Paris. 1828.
Müller, Joh.: Ueber die Wolff'schen Körper der Embryonen. Meckel's Arch. 1829.
Müller, Joh.: Bildungsgeschichte der Genitalien. 1830.
Corbin: Gaz. méd. de Paris. tome I. 1830.
Seymour, Edw.: Illustrations of some of the principal diseases of the ovaria. London. 1830.
Smith, N.: Memoirs. Baltimore. 1831.
Monro, A: Four cases of tumefied ovarium. medical essays of Edinburgh. vol. VI. 1832.
Sabatier: Médicine opératoire. édition Dupuytren. 1832.
Quittenbaum, K. Fr.: Commentatio de ovarii hypertrophia et historia exstirp. ovarii hypertroph. Rostock. 1835.
Hevin: Recherches sur l'exstirpation des ovaires mém. de l'acad. de chir. tome III. 1836.
Jones, Wharton: On the first changes of the ova of the mammifera. London. philos. transact. p. 339. 1837.

Valentin: Ueber die Entwickelung der Follikel in dem Eierstock der Säugethiere. Müller's Arch. f. Anat. p. 526. 1838.
Barry: Researches in embryologie. Philos. transact. p. 301. 1838.
Boinet: Hydropisie de l'ovaire. Gaz. méd. de Paris. p. 347. 1840.
Bischoff, Th.: Artikel: »Entwickelungsgeschichte« in Wagner's Handwörterb. der Physiologie. 1840.
Tavignot: Mémoires sur l'hydropisie de l'ovaire. l'Expérience Nr. 160. 1840.
Négrier: Recherches anatomiques et physiologiques sur les ovaires dans l'espèce humaine, Paris. 1840.
Hirtz: Sur les maladies de l'ovaire. Thèse. Strassbourg. 1841.
Stilling, B.: Holscher's Hannov. Annalen. H. 3 u. 4. 1841.
Velpeau: Artikel: »Ovaire« in dict. de méd. tome XXII. Paris. 1842.
Walne: Cases of dropsical ovaria. Lond. med. gaz. Dec. 1842.
Ollenroth, J. C. Fr.: Die Heilbarkeit der Eierstockswassersucht. Monographie. Berlin. 1843.
Churchill: Dubl. Journ. of med. Sc. Sept. 1843.
Bird: Med. times and gaz. August. 1843.
Ritchie: Contributions to the physiology of the human ovary. Lond. med. gaz. XXXIII. 1844.
Cazeaux: Des Kystes de l'ovaire. Thèse. Paris. 1844.
Jeaffreson: On the pathology and treatment of ovarian disease. London. med. gaz. 1844.
Chéreau: Mémoires pour servir à l'étude des maladies des ovaires. Paris. 1844.
Phillipps: Medico-chirurgical transact. June. 1844.
Cormack: Lond. and Edinb. med. Journ. May. 1845.
Lee, Robert: On ovarian and uterine diseases. London. 1846.
Lee, Thomas Safford: Essay on tumors of the uterus. (Deutsche Uebersetzung. Berlin 1848.) 1847.
Bühring, Joh. Jul.: Die Heilung der Eierstocksgeschwülste. Berlin. 1848.
Virchow, R.: Das Eierstockscolloid. Verh. d. Ges. f. Gebh. in Berlin. III. p. 197. 1848.
Crull, Fr.: Collectaneen zur Therapie der Eierstockswassersucht. Rostock. Diss. 1848.
Clay, Charles: Result of all the operations for exstirpation of diseased ovaria by the large incision. 1848.
Kiwisch v. Rotterau: Klinische Vorträge. Bd. II. 1849.
Bryant, P: The Lancet. 1849.
Maisonneuve: Des opérations applicables aux maladies des ovaires. Paris. Thèse. 1849.
Stilling, B: Jena'sche Annalen. I. 2. p. 129. 1849.
Knorre: Deutsche Klinik. 1849.
Brown, Isaac, Baker: Prov. med. and surg. Journ. Nr. 8—11. 1850. The Lancet. Juni. 1850.
Lee, Robert: Analysis of 162 cases of ovariotomy which have occurred in great Britain. med. chir. transact. vol. 34 1850.
Tilt: On uterine and ovarian inflammation. London. (Third edition 1862.) 1850.
Quittenbaum, A. Fr.: Ueber Eierstockskrankheiten. Rostock. 1850.
Kiwisch: Verh. der phys.-med. Ges. zu Würzburg. I. p. 281. 1850.
Lee, Robert: Diagnosis and treatment of ovarian disease. The Lancet. Dec. 1851.
Richard: Anatomie des trompes de l'utérus chez la femme. Paris. 1851.
Tilt: On the rise, progress and various terminations of chronic ovarian tumours. Lond. med. gaz. 1851.
Busch: De hydrope ovarii. Berlin. Diss. 1851.
Ulsamer: Ueber Ovariotomie. Würzburg. Diss. 1851.
Wilson, J. Gr.: Prov. med. and surg. Journ. January. 1851.
Mittheilungen aus Langenbeck's Klinik. Deutsche Klinik. 1851.
Bird: Diagnosis and treatment of ovarian tumors. Lond. med. gaz. 1851 u. 52.
Martin, Ed.: Die Eierstockswassersuchten, deren Erkenntniss und Heilung. Jena. 1852.
Michel: Etude sur le traitement ... gaz. méd. de Strassb. 1852.
Désormeaux: Thèse. Paris. 1853.
Scanzoni: Exstirpation eines grossen Eierstockscolloids. Seine Beiträge z. Geburtsh. u. Gyn. I. p. 196. 1853.
Vernueil: Recueils sur les Kystes de l'organe de Wolff mém. de la soc. de chir. IV. p. 58. 1854.

Bradford: Amer. Journ. of. med. Sc. XXVII. 1854.
Brown, J., Baker: On some diseases of women admitting surgical treatment. London (second edit. 1861). 1854.
Greene, W.: Assoc. med. Journ. January 13. 1854.
Busch: Chirurgische Beobachtungen. Berlin. 1854.
Atlee, Wash. L.: Synopsis of 30 cases occurring in the practice of the author. Amer. J. of med. Sc. April. XXIX. 1855.
Bernard, Cl.: de l'ovariotomie. Arch. gén. de méd. Oct. 1856.
Steudel: Beschreibung einer Cystengeschwulst d. Eierstocks. Diss. Tübing. 1856.
Virchow, R.: Ueber chronische Affectionen des Uterus und der Eierstöcke. Wien. med. Wochenschr. Nr. 12. p. 180. 1856.
Fock: Die operative Behandlung der Ovariencysten. Monatschr. f. Gebkde. VII. 1856.
Schuh: Oesterr. Ztschr. f. pract. Heilkde. II. 1. 1856.
Humphrey: Report of some cases of operation. Cambridge. 1856.
Duncan, M.: On the justifiability of ovariotomy. The Lancet. p. 212. 311. 422. 1857.
Simon, Gustav: Die Exstirpation der Milz am Menschen. Giessen. 1857.
Simpson, James Y.: Ovariotomy and ovarian tapping. The Lancet. I. p. 285. 1857.
Négrier: Recueil des faits pour servir à l'histoire des ovaires et des affections hystériques de la femme. Angers. 1858.
Thompson: Med. times. March. 1858.
Atlee, W. L.: Amer. Journ. of med. Sc. 1858.
Simon, Gustav: 64 in Deutschland theils ausgeführte, theils versuchte Ovariotomieen. Scanzoni's Beiträge III. p. 99. 1858.
Lee, T. Safford: The Lancet. I. p. 142. 1859.
Spiegelberg, Otto: Beitrag zur Anatomie und Pathologie der Eierstockscysten. Monatsschr. f. Gebkde. XIV. p. 101. 1859.
Parmentier: Mém. sur l'anatomie pathologique des kystes de l'ovaire et de ses conséquences pour le traitement et le diagnostic de ces affections. Gaz. méd. de Paris. Nr. 1—10. 1859.
Kurrer: Ueber Eierstockscysten. Tübingen. Diss. 1859.
Stilling: Jena'sche Annalen. 1859.
Péan: ovariotomie et splénotomie. 2ème édit. Paris. 1859.
Bauchet, L. J.: Anatomie pathologique des kystes de l'ovaire. mém. de l'acad. de méd. p. 23. 1859.
Wells, T. Spencer: Cases of ovariotomy. Lond. and Dublin quaterl. Journ. November. 1859.
Clay, John: Chapters on diseases of the ovaries translated from Kiwisch's clinical lectures with an appendix of the operations of ovariotomy. London. 1860.
v. Franqué: Zusammenstellung von 26 meist in London ausgeführten Operationen zur Radikalheilung von Ovariengeschw. Scanzoni's Beiträge IV. 1860.
Gross: North amer. med. chir. review. November. 1860.
Farre, Arthur: Artikel: »Uterus« in Cyclopaedia of anatom. and physiol. Vol. V. Suppl. 1860.
Worms: Etude historique et critique de l'exstirpation des kystes de l'ovaire. Gazette hebdomadaire. Oct. 1860.
Simpson, J. Y.: Clinical lectures on ovarian dropsy. med. times and gaz. March. Dec. (auch in: clinical lectures on diseases of women, edited by Alex. Simpson. 1872. p. 395). 1860.
Simpson, J. Y.: Ovariotomy, a justifiable operation. med. times and ganz. 1860.
Boinet: Diagnostic différentiel des tumeurs du ventre et des kystes de l'ovaire. Gaz. hebdomad. 1860.
Clay, Charles: Lond. med. review. 1861.
Boinet: Jodothérapie. 1862.
Roberts, Lloyd: Dubl. quaterly Journ. 1862.
Tanner: The Lancet. 1862.
Brown, Baker: Five cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. III. p. 352. 1862.
Smith, Tyler: Ovariotomy, with cases and remarks on the different steps of the operation and the causes of its mortality. Lond. obst. transact. III. p. 41. 1862. und: four additional cases of ovariotomy. ibid. p. 215. 1862.
Brown, Baker: On ovarian dropsy. 1862.
Dufeillay, Pihan: Arch. gén. de méd. 1862.
Gentilhomme: Essai sur l'ovariotomie. gaz. méd. de Paris. p. 529. 1862.
Ollier: De l'ovariotomie. Paris. 1862.

Labalbarie: Des kystes de l'ovaire et de l'ovariotomie. Paris. 1862.
Hennig in Günther's Lehre von den blutigen Operationen. Leipzig und Heidelberg, und: Monatsschr. f. Gebkde. XX. p. 122. 1862.
Gurlt: Ueber Ovariotomie. Monatsschr. f. Gebk. XX. p. 81. 1862.
Wells, Spencer: The history and progress of ovariotomy in great Britain. med. chir. transact. vol. 46. 1862.
Brown, Baker: On ovariotomy, the mode of its performance and the results obtained at the London surgical home. Lond. obst. transact. vol. IV. p. 59. 1863.
Le Fort, Léon: Gazette hebdomad. 1863.
Stilling, B.: Deutsche Klinik. Nr. 34 u. 35. 1863.
Wells, Sp.: Series of fifty cases of ovariotomy; medico-chir. transact. vol. 48. p. 213. 1863.
Grohe, Virchow's Archiv f. path. Anat. Bd. 26. 1863.
Paget: Lectures on surgical pathology. 1863.
Smith, Tyler: Four additional cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. vol. IV. p. 181. 1863.
Pflüger, E.: Die Eierstöcke der Säugethiere und des Menschen. Leipzig. 1863.
Fox, Wilson: On the origin, structure and mode of development of the cystic tumors of the ovary. medico-chir. transact. vol. 47. 1864.
Courty: Excursion chirurgicale en Angleterre. gaz. hebdom. p. 522. 1864.
Peaslee, E. R.: Ovarian tumors; treatment excepting ovariotomy. New-York. 1864.
Derselbe: Monograph on ovariotomy. 1864.
Curchill: Diseases of women. 1864.
Winckel, F.: Eine Ovariotomie. Rostock. Programm. 1864.
Clay, Charles: Observations on ovariotomy, statistical and practical, also a case of successful removal of uterus and its appendages. Lond. obst. transact. vol. V. 1864.
Fehr: Die Ovariotomie, geschichtlich und kritisch bearbeitet. Heidelberg. 1864.
v. Dusch, Th: Zur Ovariotomie. Arch. d. Vereins f. wiss. Hlkde. Nr. 2. 1864.
Vegas, Herrera: Étude sur les kystes de l'ovaire et l'ovariotomie. Thèse. Paris. 1864.
Peaslee, E. R.: Statistics of 150 cases of ovariotomy. Amer. J. of med. Sc. January. 1865.
Koeberlé: De l'ovariotomie. Paris. 1865.
Derselbe: Opérations d'ovariotomie. Paris. 1865.
Buys, Leopold: Traitement des kystes de l'ovaire par aspiration continue. Bruxelles. 1865.
Wells, T. Sp.: Third and fourth series of fifty cases of ovariotomy. med.-chir. transact. vol. 50. 1865.
Bryant, T.: On some cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. VI. p. 35. 1865.
Smith, Tyler: Eight additional cases of ovariotomy. Lond. obst. transact. VI. p. 66. 1865.
Ritchie, Chas.: Contributions to assist the study of ovarian physiology and pathology. London. 1865.
Stilling, B.: Die extraperitoneale Methode der Ovariotomie. Schuchardt's Hannov. Zeitschr. 1865.
Negroni: Aperçu sur l'ovariotomie. Paris. Thèse. 1865.
Caternault: Essai sur la gastrotomie dans les cas des tumeurs fibreuses periutérines. Thèse. Strassbourg. 1865.
Perier: Anatomie et physiologie de l'ovaire. Thèse. Paris. 1865.
Wells, Sp.: Die Krankheiten der Ovarien, übersetzt von Fr. Küchenmeister. Leipzig. 1866.
Koeberlé: gaz. des hôp. p. 595. 1866.
Aveling: Lond. obst. transact. VII. p. 229. 1866.
Courty, A.: Traité pratique des mal. de l'utérus. Paris. 1866.
Brown, Baker: On a new method securing the pedicle in ovariotomy. Lond. obst. transact. VII. p. 28. 1866.
Spiegelberg: Zwei erfolgreiche Ovariotomieen. Monatsschr. f. Gebk. XXVII. p. 368. 1866.
Bryant: Clinical surgery. 1867.
Boinet: Traité pratique des mal. des ovaires. Paris. 1867.
Sappey: Anatomie descriptive. Paris. 1867.
Wells, Sp.: Third series of 100 cases of ovariotomy. med.-chir. transact. vol. 52. p. 197. 1867.

Laskowski: Étude sur l'hydropisie enkystée de l'ovaire et son traitement chirurgicale. Paris. 1867.
Byford: The practice of medicine and surgery applied to the diseases and accidents incident to women. Philadelphia. 1867.
Wells, Sp.: Review of a years progress in ovariotomy. med. times and gaz. vol. I. 1867.
Keith, Th.: Cases of ovariotomy. Edinb. med. J. Nov. Dec. 1867.
Spiegelberg: Zur Casuistik der Eierstocksgeschwülste und ihrer Complication mit dem Puerperium. Monatsschr. f. Gebk. XXX. p. 380. 1867.
Derselbe: Vier weitere Ovariotomieen; ibidem p. 431. 1867.
Koeberlé: Gaz. des hôp. Nr. 3. 23. 32. 38. 48. 67. 110. 114. 117. 142. 1867.
Dumreicher: Wien. med. Presse. Nr. 42. 1867.
Brown, Baker: On the use of the actual cautery in ovariotomy; illustrated by eleven cases. Lond. obst. transact. 1867.
Kimball: Observations in ovariotomy in Europe. Bost. med. and surg. J. Dec. 1867.
Koeberlé: Gaz. des hop. Nr. 7. 12. 29. 33. 38. 47. 58. 1868.
Neugebauer: Monatsschr. f. Gebk. XXXII. p. 266. 1868.
Wells, Sp.: Recent experience in ovariotomy. med. times and gaz. II. p. 605. Nr. 28. 1868.
Koeberlé: Résultats statistiques de l'ovariotomie. Paris. 1868.
Krassowski: De l'ovariotomie. Fol. Atlas (mit französ. und russischem Text). Petersburg. 1868.
v. Nussbaum: 34 Ovariotomieen. München. 1868.
Gusserow: Zwei Ovariotomieen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. 1868.
Mayweg, Wilh.: Die Entwickelungsgeschichte der Cystengeschwülste des Eierstocks. Bonn. Diss. 1868.
Spiegelberg und Waldeyer: Untersuchungen über das Verhalten der abgeschnürten Gewebspartieen in der Bauchhöhle, sowie der in dieser zurückgelassenen Ligaturen und Brandschorfe. Virchow's Arch. Bd. 44. 1868.
Ochsen: Beitrag zur Casuistik der Ovariotomieen. Kiel. Diss. 1868.
Péan: Bull. de l'acad. impér. de méd. No. 10. Mai 31. 1868.
Scharlau: Monatsschr. f. Gebkde. XXXI. p. 120. 1868.
Hildebrandt: Mittheilungen aus der gyn. Klinik zu Königsberg. Monatsschr. f. Geburtskunde. XXXIII. p. 52. 1868.
v. Scanzoni: Drei Ovariotomieen. Seine Beiträge z. Gebh. u. Gyn. V. p. 145. 1869.
Koeberlé: Gaz. des hôp. p. 262 1869.
Moodelly: Lond. obst. transact. X. p. 115. 1869.
Grenser, Paul: Die Ovariotomie in Deutschland. Leipzig. 1870.
Waldeyer, Wilh: Eierstock und Ei. Leipzig. 1870.
Storer, Hor: Golden rules for the treatment of ovarian diseases. Boston. 1870.
Germann: Arch. f. Gyn. I. p. 353. 1870.
Spiegelberg: Ueber Perforation der Ovarialkystome in die Bauchhöhle. Arch. f. Gyn. I. p. 60. 1870.
Peaslee, R.: Intraperitoneal injections after ovariotomy. Amer. J. of obstetrics. August. 1870.
Koeberlé (et Taule): Manuel opératoire de l'ovariotomie; suivi d'observations encore inédites. 1870.
Keith, Th.: Second series of fifty cases of ovariotomy, with an account of those cases in which no operation was performed. Lancet. August. 20. 1870.
Spiegelberg: Acht neue Ovariotomieen. Arch. f. Gyn. I. p. 68. 1870.
Howitz: Hospital's Tidende. 13 Aargang. 1870.
Waldeyer: Die epithelialen Eierstocksgeschwülste, insbesondere die Kystome. Arch. f. Gyn. I. p. 252. 1870.
Wells, Sp.: Further hospital experience of ovariotomy. med. times and gaz. Sept. 3. 1870.
Hoening: Mittheilungen aus der gynäkol. Klinik zu Bonn. Berl. klin. Wochenschrift. Nr. 4. 1870.
Wells, Sp.: Fourth series of one hundred cases of ovariotomy. med. chir. transact. Bd. 54. 1871.
Schultze, Bernh. Siegm.: Vier Ovariotomieen. Arch. f. Gyn. II. p. 414. 1871.
Hodder: Lond. obstetr. transact. XII. p. 308. 1871.
Wells, Sp.: Diseases of the ovaries, their diagnosis and treatment. London. (Deutsch von Grenser. 1874.) 1872.
Peaslee, E. R.: Ovarian tumors, their pathology, diagnosis and treatment. New-York. 1872.
Slavjansky: Die Entzündung der Eierstöcke. Arch. f. Gyn. III. p. 183. 1872.

Bailly: Traitement des ovariotomisées; considérations physiologiques sur la castration de la femme. Paris. 1872.
Keith, Th.: Third series of fifty cases of ovariotomy. The Lancet. Nov. 16. 1872.
Hennig: Zwei Oophorectomieen, ausgeführt in der chirurgischen Klinik zu Leipzig. Arch. f. Gyn. III. p. 287. 1872.
Credé: Ein glücklicher Fall von Ovariotomie. Arch. f. Gyn. III. p. 315. 1872.
Zweifel: Ueber Ovariotomie. Diss. Zürich. 1872.
Martin, E.: Zwei Fälle von Ovariotomie mit glücklichem Ausgang. Beiträge der Berl. Ges. f. Gebh. u. Gyn. I. p. 37. 1872.
Tait, Lawson: The pathology and treatment of diseases of the ovaries. London. 1873.
Sims, Marion: Ueber Ovariotomie. Deutsch v. H. Beigel. Erlangen. 1873.
Klebs, E.: Handbuch d. path. Anat. 4. Lieferung. Berlin. 1873.
Tirifahy: Du traitement des kystes de l'ovaire. J. de méd. de Bruxelles. 1873.
Meadows: Remarks on ovarian physiology and pathology. New-York. 1873.
Péan et Urdy: Hystérotomie. Paris. 1873.
Wells, Sp.: A fifth series of hundred cases, with remarks on five hundred cases of ovariotomy. med.-chir. transact. Bd. 56. 1873.
Ruge, P.: Zwei Ovariotomieen. Beiträge der Berl. Ges. f. Geburtsh. u. Gyn. II. p. 131. 1873.
Atlee, W. L.: General and differential diagnosis of ovarian tumors. Philadelphia. 1873.
Gallez, Louis: Histoire des kystes de l'ovaire. Bruxelles. 1873.
Puech: Des ovaires, de leurs anomalies. Paris. 1873.
Logan: Ovariotomy by enucleation; recovery. Amer. J. of med. Sc. July. p. 122. 1873.
Burnham: Ovarian tumor removed by enucleation. Boston med. and surg. J. July 24. 1873.
Hegar u. Kaltenbach: Die operative Gynäkologie. Erlangen. 1874.
Urdy, Leop.: Examen . . . de quelques cas difficiles d'ovariotomie et d'hystérotomie. Paris. 1874.
Leopold: Die soliden Eierstocksgeschwülste. Arch. f. Gyn. VI. p. 189. 1874.
Richet: Comparaison entre l'hystérotomie et l'ovariotomie. Le Progrès. Jan. 10. 1874.
Mursick: Ovarian tumor removed by enucleation. Amer. J. of med. Sc. January. p. 119. 1874.
Duncan, M.: Cursory notes on ovarian pathology. Obst. J. of gr. Britain. III. p. 361. 1875.
Keith, Th.: Fourth series of fifty cases of ovariotomy. Brit. med. J. June 26. 1875.
Derselbe: On suppurating ovarian cysts. Edinb. med. J. Febr. 1875.
Foulis: Contribution to the pathology of the ovary. Edinb. med. J. Sept. 1875.
Westphalen: Beiträge zur Lehre von der Probepunction. Arch. f. Gynäk. VIII. p. 72. 1875.
Grenser: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Eierstocksgeschwülsten neben Fibroiden des Uterus. Arch. f. Gyn. VIII. p. 344. 1875.
Derselbe: Zwei Ovariotomieen nebst Bemerkungen zur Drainage der Bauchhöhle. Arch. f. Gyn. VIII. p. 513. 1875.
Spiegelberg: Ein paar Ovariotomieen mit versenktem Stiel und Drainage. Arch. f. Gyn. VIII. p. 459. 1875.
Routh: Four cases of ovariotomy. Obst. J. of gr. Brit. III. p. 579. 1875.
Böcker, A.: Zur Behandlung der Ovarialcysten und zur Technik der Ovariotomie. Ztschr. v. Martin u. Fasbender. I. p. 353. 1876.
Schultze, B. S.: Ueber Ovariotomie. Deutsche med. Wochenschr. 1876.
Friedländer, E.: Beitrag zur Anatomie der Ovarien. Diss. Strassburg. 1876.
Wegner: Chirurgische Bemerkungen über die Peritonealhöhle. Langenbeck's Arch. f. Chir. XX. p. 51. 1876.
Thornton, Knowsley: Notes on the progress in the diagnosis and treatment of ovarian tumors. What remains still to bee done? med. times and gaz. p. 492. 1876.
Olshausen, R.: Ueber Anwendung der Drainage durch die Bauchhöhle bei der Ovariotomie, nebst Bericht über 25 Operationen. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 10 u. 11. 1876.
Hegar, A.: Die Exstirpation grosser Fibromyome des Uterus durch die Laparotomie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 12. 1876.
Billroth, Th.: Zur Laparo-Hysterotomie. Wien. med. Wochenschr. Nr. 1 u. 2. 1876.
Heine: Erste erfolgreiche Ovariotomie in Prag. Prager med. Wochenschr. Nr. 1. 1876.
Kohl: Zehn Fälle von Ovariotomie. Diss. Marburg. 1876.

Hausamman: Ueber die Retentionsgeschwülste schleimigen Inhalts in den weibl. Genitalien. Zürich. Diss. 1876.
Gusserow: Ueber Cysten des breiten Mutterbandes. Arch. f. Gyn. X. p. 184. 1876.
Schatz: Interessantere Fälle aus der gynäk. Klinik zu Rostock. Arch. f. Gyn. X. p. 356. 1876.
Winkler: Zwei Ovariotomieen mit Versenkung des Stieles und Drainage. Arch. f. Gyn. X. p. 370. 1876.
Veit, J.: Ueber einige bemerkenswerthe Ovariotomieen (Fälle von Schröder). Berl. klin. Wochenschr. Nr. 50. 1876.
Hildebrandt, H.: Drei Ovariotomieen mit versenktem Stiel und Drainage. Arch. f. Gyn. IX. p. 396. 1876.
Stahl, Karl: Der anticipirte Klimax durch Exstirpation der Ovarien bei Fibromyome des Uterus. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 50. 1876.
Thomas, G.. Double ovariotomy performed for the removal of solid ovarian tumors. Amer. J. of med. Sc. Jan. p. 61. 1876.
Bockenheimer: Kleiner Beitrag zur Ovariotomie. Frankf. a. M. 1876.
Battey, R.: Exstirpation of the functionally active ovaries for the remedy of otherwise incurable diseases. Transact. amer. gyn. Soc. I. p. 101. 1877.
Bixby, G.: Cases of cystic tumors of the abdomen and pelvis. Transact. gyn. amer. Soc. I. p. 326. 1877.
Peaslee: A case of solid uterus bipartitus; both ovaries removed for the relief of epileptic seizures ascribed to ovarian irritation. Amer. gyn. Soc. transact. I. p. 340. 1877.
Kocher: Bericht über eine 3. Serie v. Ovariotomieen. Correspondenzbl. f. Schweizer Aerzte. Nr. 1. 1877.
Hegar, A.: Zur Ovariotomie. Volkmann's klinische Vorträge. Nr. 109. 1877.
Olshausen, R.: Ueber Ovariotomie. Volkmann's klin. Vorträge. Nr. 111. 1877.
Wells, Sp.: Three hundred additional cases of ovariotomy. med. chir. transact. Febr. 27. 1877.
Stilling, B.: Erster Fall von Ovariotomie in Einem Act nach meiner Methode. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 13. 1877.
Rokitansky, Karl: Wien. med. Presse. Nr. 10. 1877.
Dannien: Eine Ovariotomie bei Achsendrehung des Stiels. Rostock. Diss. 1877.
Winkler: Dritte Ovariotomie mit Drainage und Stielversenkung. Arch. f. Gyn. XI. p. 362. 1877.
Werth: Doppelseitige hernia ovarialis inguinalis. Exstirpation der Eierstöcke. Arch. f. Gyn. XII. p. 132. 1877.

Sachregister.

(Die Zahlen bezeichnen die Seiten.)

I.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Z.

Autoren-Register.

A.

B.